

INSTRUKCJA OBSŁUGI



ZASILACZ UPS

serii GENIO DUAL POWER

5 kVA – 6 kVA – 8 kVA – 10 kVA

1 faza na wejściu/ 1 faza na wyjściu

USSD500PD

USSD600PD

USSD800A0

USSD1000A0

WSTĘP

Gratulujemy zakupu zasilacza **UPS GENIO Dual Power** i witamy w gronie klientów **Schrack Technik**! Jeśli chcesz skorzystać z usług pomocy technicznej oferowanych przez **Schrack Technik**, odwiedź stronę www.schrack.pl

Nasza firma specjalizuje się w projektowaniu, konstruowaniu i produkowaniu systemów zasilania awaryjnego (UPS).

Zasilacz UPS opisany w niniejszej instrukcji jest produktem wysokiej jakości, który został starannie skonstruowany i zbudowany, aby działał jak najlepiej.

To urządzenie może zostać zamontowane przez kogokolwiek, kto **Z UWAGĄ PRZECZYTA NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ MONTAŻU I OBSŁUGI.**

Wewnątrz zasilacza UPS i szafki bateryjnej występują NIEBEZPIECZNE napięcia elektryczne. Wszystkie czynności serwisowe muszą być zlecane odpowiednio wykwalifikowanym wykonawcom.

Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowe instrukcje użytkowania i montażu zasilacza UPS i ewentualnych dodatkowych szafek bateryjnych.

Aby wiedzieć, jak najlepiej korzystać z urządzenia, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję, a także zachować ją na przyszłość.

OCHRONA ŚRODOWISKA

W procesie opracowywania produktów nasza firma wkłada wiele wysiłku i środków w badanie ich środowiskowych aspektów.

Wszystkie nasze produkty spełniają cele wyznaczone w systemie zarządzania środowiskowego opracowanego przez firmę zgodnie z obowiązującymi normami.

Produkt nie zawiera żadnych niebezpiecznych substancji, jak CFC, HCFC lub azbest.

W doborze materiałów opakowaniowych są preferowane te, które nadają się na surowce wtórne.

W celu ich poprawnej utylizacji należy je posegregować na typy odpadów zgodnie z poniższą tabelą. Wszystkie materiały muszą zostać zutylistowane zgodnie z normami obowiązującymi w kraju, gdzie produkt jest użytkowany.

OPIS	MATERIAŁ
Pudło	Karton
Narożniki ochronne	Polietylen
Pokrowiec	Polietylen
Torba na akcesoria	Polietylen

UTYLIZACJA PRODUKTU

Zasilacz UPS i szafka bateryjna zawierają karty elektroniczne i akumulatory, które są uważane za odpady TRUJĄCE i NIEBEZPIECZNE. Gdy produkt zostanie wyeksploatowany, należy go zutylistować, postępując zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

Poprawna utylizacja produktu jest z pożytkiem dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

© Reprodukowanie niniejszej instrukcji lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody producenta jest zabronione. Producent zastrzega sobie prawo do modyfikowania opisanego produktu w dowolnym momencie bez uprzedzenia w celu jego udoskonalania.

SPIS TREŚCI

PREZENTACJA	5
WIDOKI UPS	6
RZUT PRZEDNI	6
RZUT TYLNY	7
ODDZIELNE WEJŚCIE BYPASSU (TYLKO DO WERSJI „DI”)	7
DODATKOWE WEWNĘTRZNE ŁADOWARKI AKUMULATORÓW (TYLKO W WERSJACH ER)	7
RZUT PULPITU STEROWANIA	8
SZAFKA BATERYJNA (OPCJA DO NIEKTÓRYCH MODELI)	9
MONTAŻ	10
KONTROLA ZAWARTOŚCI	10
MIEJSCE MONTAŻU	11
WERSJA W OBUDOWIE TYPU TOWER	11
WERSJA TOWER Z SZAFKĄ BATERYJNĄ	12
WERSJA DO MONTAŻU W SZAFIE SERWEROWEJ	13
PODŁĄCZANIE DO ZASILANIA	14
WEWNĘTRZNE URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE W ZASILACZU UPS	15
ZEWNĘTRZNE URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE	15
POWIERZCHNIE PRZEKROJU KABLI POŁĄCZENIOWYCH	15
PRZYŁĄCZA	16
SCHEMATY POŁĄCZENIA Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ	17
MONTAŻ SZAFKI BATERYJNEJ	20
KONFIGUROWANIE ZNAMIONOWEJ POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW	20
OBSŁUGA	21
PRZYŁĄCZANIE I WŁĄCZANIE PO RAZ PIERWSZY	21
WŁĄCZANIE PRZY ZASILANIU Z SIECI ELEKTRYCZNEJ	21
WŁĄCZANIE PRZY ZASILANIU Z AKUMULATORÓW	21
WYŁĄCZANIE SYSTEMU UPS	21
USTAWIANIE WEWNĘTRZNEGO ZEGARA	21
KOMUNIKATY NA WYŚWIETLACZU	22
KOMUNIKATY O STATUSIE SYSTEMU UPS	22
OBSZAR PARAMETRÓW	23
KONFIGUROWANIE TRYBU DZIAŁANIA	24

<i>MOŻLIWE USTAWIENIA</i>	24
<i>DODATKOWE FUNKCJE</i>	24
<i>NADMIAROWY ZASILACZ POMOCNICZY AUTOMATYCZNEGO BYPASSU</i>	25
<i>SONDA TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ</i>	25
<i>WYMIANA MODUŁU AKUMULATORÓW (TYLKO W WERSJACH 5–6 kVA)</i>	26
<i>OPROGRAMOWANIE</i>	28
<i>OPROGRAMOWANIE DO MONITOROWANIA I STEROWANIA</i>	28
<i>PROGRAM KONFIGURACYJNY</i>	28
<i>KONFIGURACJA UPS</i>	29
<i>PORTY KOMUNIKACYJNE</i>	31
<i>ZŁĄCZE RS232</i>	31
<i>GNIAZDO KOMUNIKACYJNE</i>	31
<u>DIAGNOSTYKA</u>	<u>32</u>
<i>KODY STATUSU / ALARMU</i>	36
<u>DANE TECHNICZNE</u>	<u>38</u>

PREZENTACJA

GENIO DUAL POWER to najlepsze rozwiązanie zasilania newralgicznych urządzeń i sprzętu elektromedycznego wymagającego maksymalnej niezawodności zasilania.

Elastyczność w kwestii montażu i użytkowania (cyfrowy wyświetlacz, komplet akumulatorów wymienialny przez użytkownika) oraz duża liczba dostępnych akcesoriów do komunikacji sprawiają, że GENIO Dual Power doskonale sprawdzi się w wielu zastosowaniach, od IT do ochrony mienia.

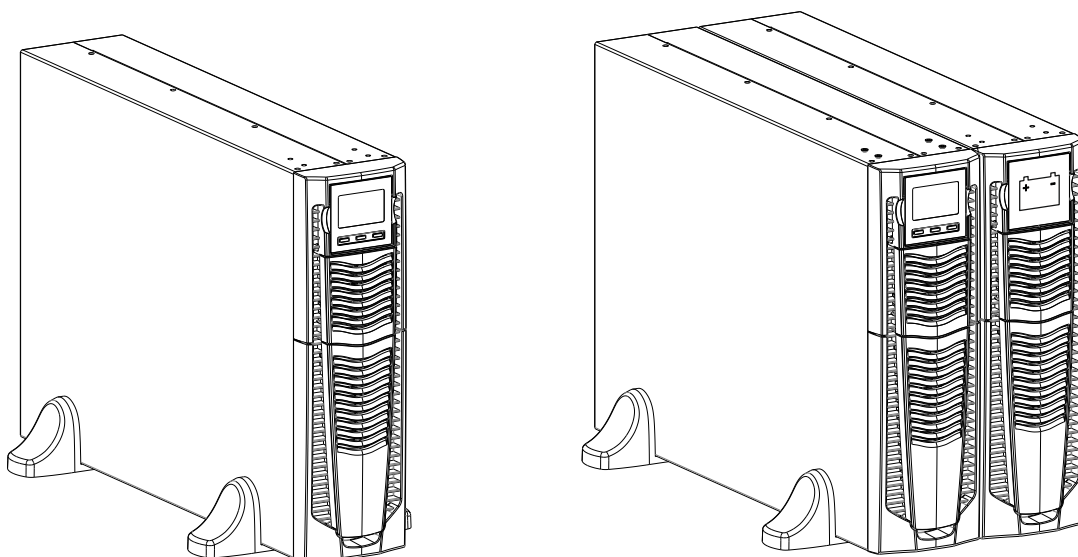
Zasilacze **GENIO DUAL POWER** można łączyć ze sobą w układy równoległe lub nadmiarowe N+1 po maksymalnie 3 sztuki, aby uzyskać większą niezawodność działania chronionego systemu.

GENIO DUAL POWER można zamontować w obudowie typu Tower (stojącej na podłodze) lub Rack do umieszczenia w szafie sieciowej lub serwerowej.

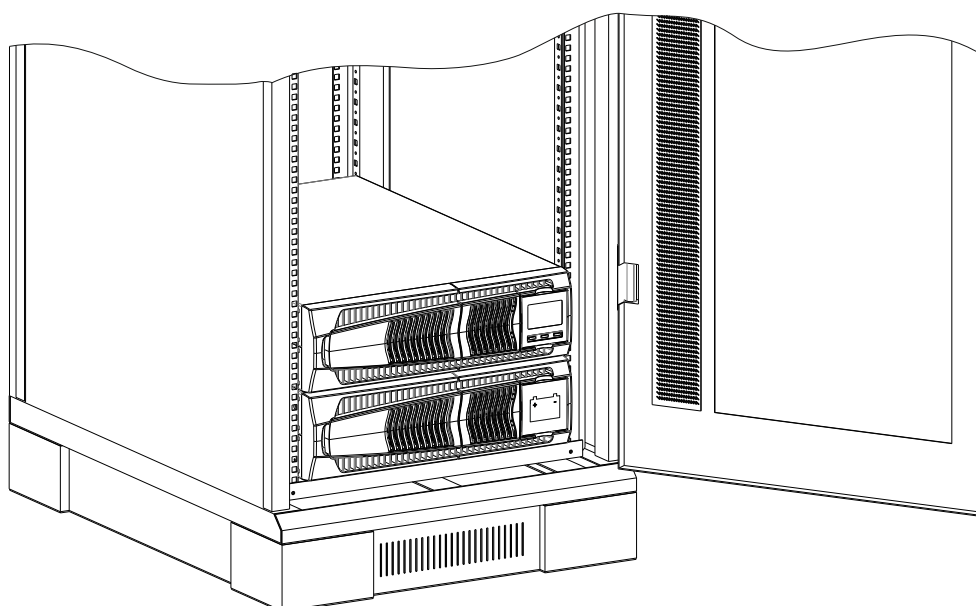
Akumulatory mogą być wymieniane przez użytkownika bez wyłączania zasilacza i przerywania zasilania odbiorników (Hot Swap).

Modele **serii ER** są wyposażone w większe akumulatory zapewniające dłuższy czas podtrzymania ciągłości funkcjonowania. Akumulatory do tych wersji są ulokowane w oddzielnych szafkach.

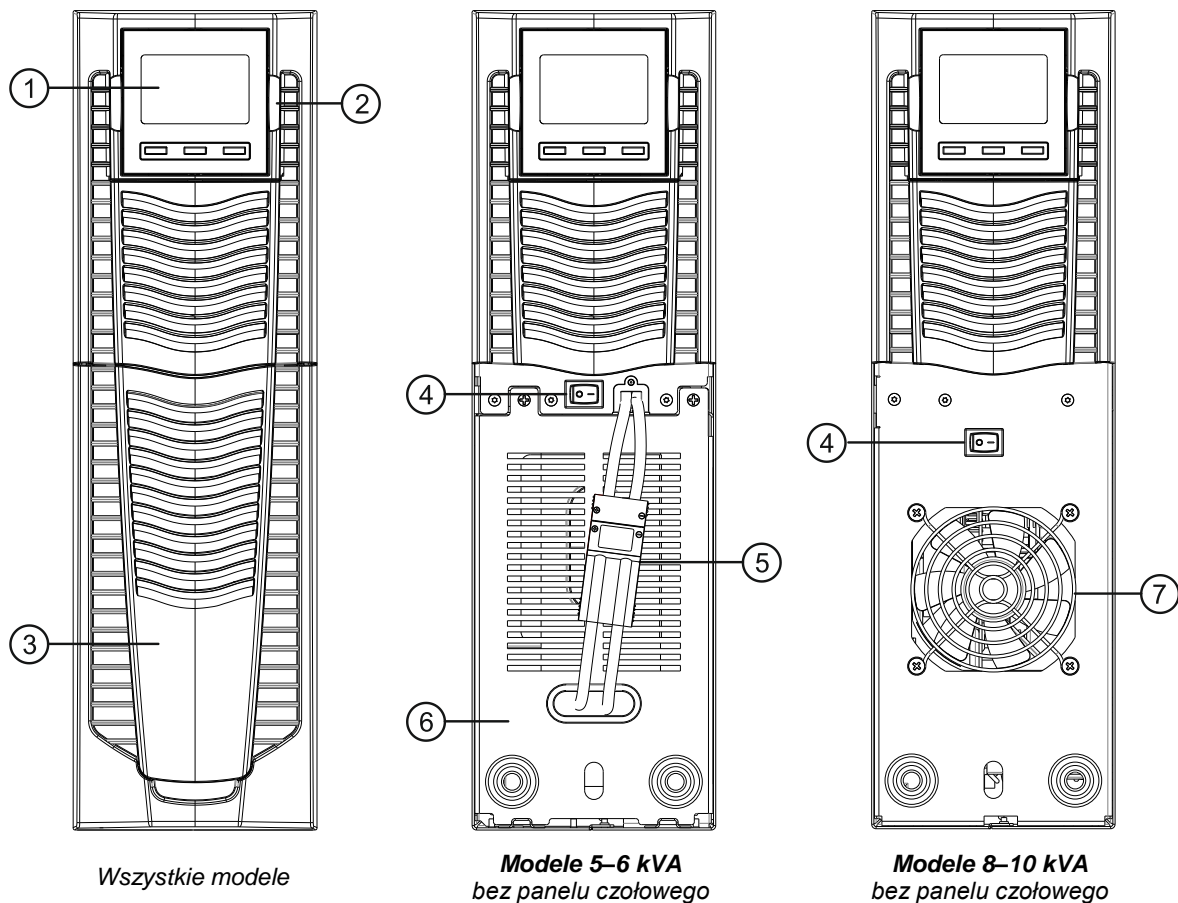
Wersja 10000 VA jest ponadto dostępna z **dwoma wejściami DI**, czyli oddzielnymi wejściami prostownika i linii bypassu, a także w wersji ER z dwoma wejściami DI z mocniejszą ładowarką akumulatorów 6 A.



Przykładowy UPS i UPS + SZAFKA BATTERYJNA w konfiguracji Tower



Przykładowy UPS + SZAFKA BATTERYJNA w szafie serwerowej

WIDOKI UPS**RZUT PRZEDNI**

① Wysuwany/obracany pulpit sterowania

② Uchwyty

③ Zdejmowany panel czołowy

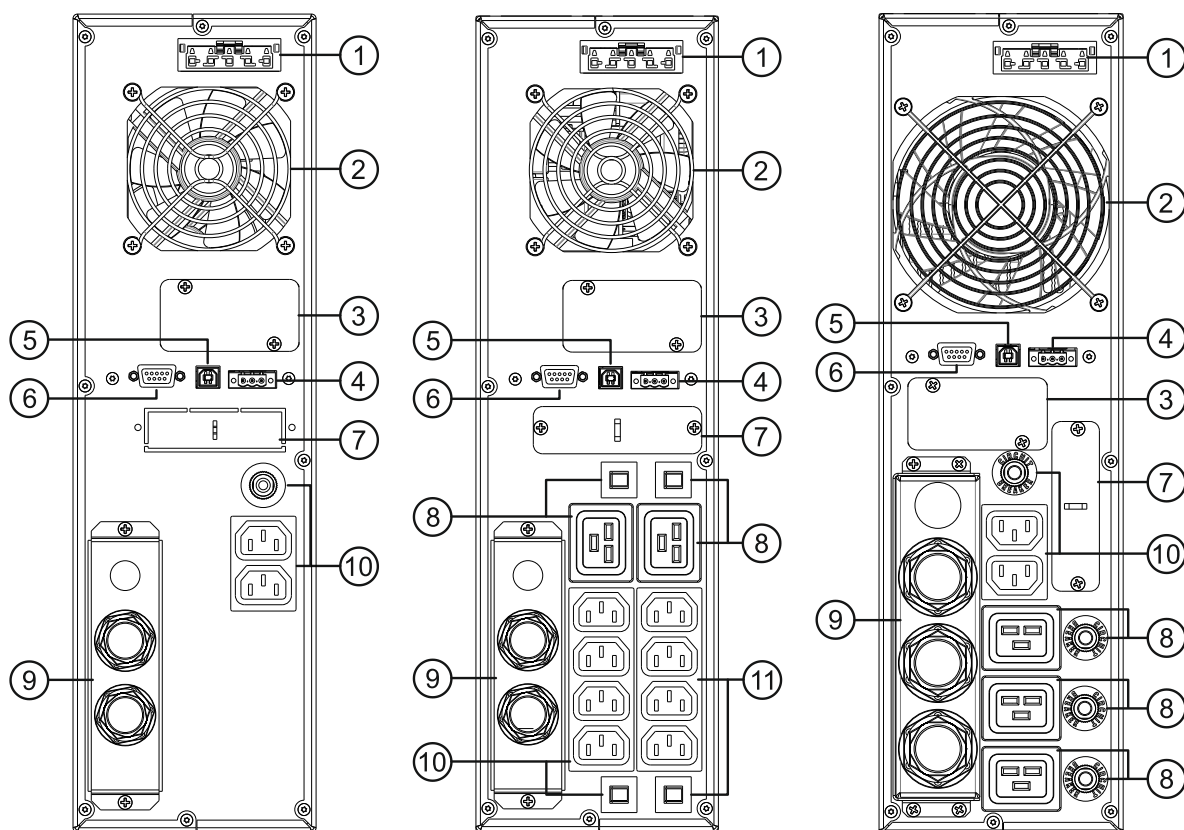
④ Wyłącznik

⑤ Złącze modułu akumulatorów

⑥ Pokrywa modułu akumulatorów

⑦ Wentylator

RZUT TYLNY



Modele 5–6 kVA

Modele 5–6 kVA
z rozdziałem energii

Modele 8–10 kVA

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| ① | Złącze szafki bateryjnej | ⑦ | Gniazdo karty pracy równoległej |
| ② | Wentylator | ⑧ | Gniazda IEC (maks. 16 A) i zabezpieczenie nadprądowe |
| ③ | Gniazda karty komunikacyjnej | ⑨ | Ośłona złączy we/wy |
| ④ | Zacisk zdalnego sterowania | ⑩ | Gniazda EnergyShare (maks. 10A) i zabezpieczenie nadprądowe |
| ⑤ | Port komunikacyjny USB | ⑪ | Gniazda IEC (maks. 10A) i zabezpieczenie nadprądowe |
| ⑥ | Port komunikacyjny RS232 | | |

ODDZIELNE WEJŚCIE BYPASSU (TYLKO DO WERSJI „DI”)

W SYSTEMIE UPS W WERSJI „DI” TOR BYPASSU JEST ODDZIELONY OD TORU WEJŚCIOWEGO.

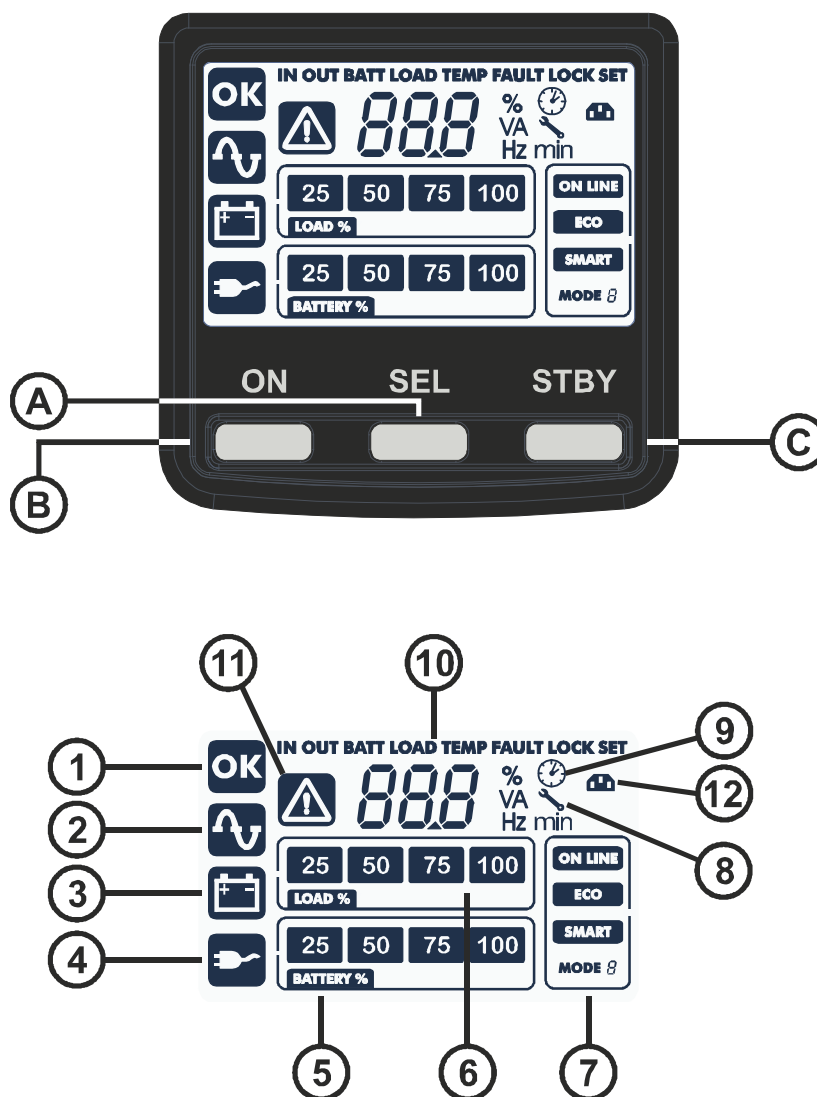
W systemie UPS z oddzielnym torem bypassu jest możliwe osobne połączenie między torem wejściowym a torem bypassu.

Wyjście UPS zostanie zsynchronizowane z torem bypassu w taki sposób, że w razie automatycznego uruchomienia bypassu lub ręcznego załączenia bypassu (SWMB) nie wystąpi niepoprawne przełączanie między napięciami push-pull.

DODATKOWE WEWNĘTRZNE ŁADOWARKI AKUMULATORÓW (TYLKO W WERSJACH ER)

WERSJA ER ZASILACZA UPS RÓŻNI SIĘ OD STANDARDOWEJ TYM, ŻE ZAMIAST AKUMULATORÓW ZAWIERA DODATKOWE ŁADOWARKI AKUMULATORÓW.

Tego rodzaju zasilacze UPS muszą być podłączone do zewnętrznej szafki bateryjnej, ale zapewniają dłuższy czas podtrzymania.

RZUT PULPITU STEROWANIA

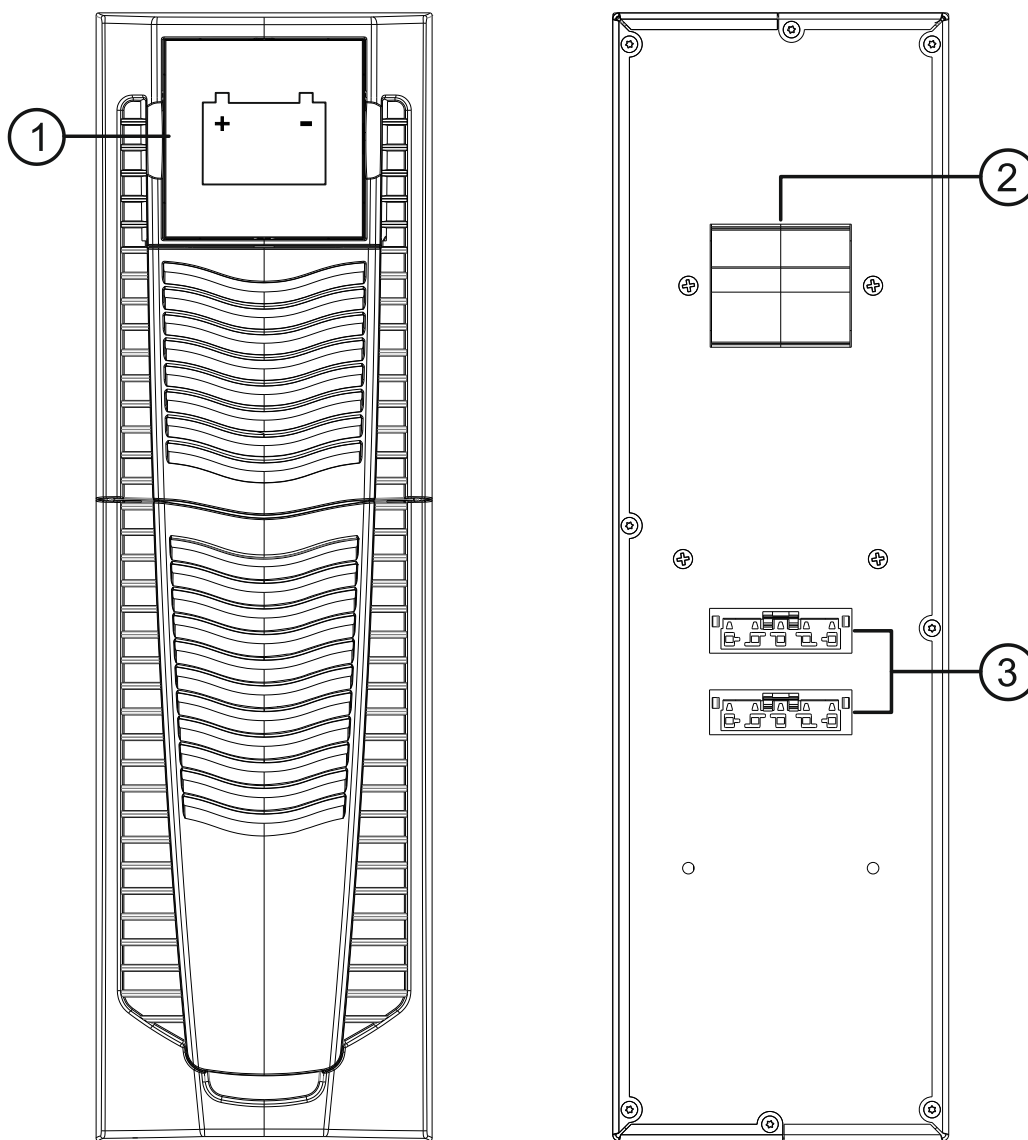
- | | |
|--|--------------------------------------|
| A Przycisk SEL | 6 Wskaźnik poziomu obciążenia |
| B Przycisk ON | 7 Obszar konfiguracji |
| C Przycisk STAND-BY | 8 Wezwanie do przeglądu |
| 1 Normalne działanie | 9 Programator czasowy |
| 2 Zasilanie sieciowe | 10 Obszar parametrów |
| 3 Praca bateryjna | 11 Gotowość/alarm |
| 4 Odbiorniki zasilane przez bypass | 12 EnergyShare |
| 5 Wskaźnik naładowania akumulatorów | |

SZAFKA BATTERYJNA (OPCJA DO NIEKTÓRYCH MODELI)

SZAFKA BATTERYJNA o tych samych wymiarach i wyglądzie co zasilacz UPS, jest akcesorium stanowiącym wyposażenie standardowe niektórych modeli UPS i opcjonalne innych.

SZAFKA BATTERYJNA mieści akumulatory, które umożliwiają wydłużenie czasu pracy zasilacza awaryjnych podczas dłuższych przerw w dostawie prądu. Liczba akumulatorów w SZAFCE BATTERYJNEJ zależy od typu systemu UPS, do którego jest przeznaczona. Należy zatem bardzo uważać, aby napięcie akumulatorów z SZAFKI BATTERYJNEJ było takie samo jak dozwolone napięcie systemu UPS.

Czas pracy można jeszcze bardziej wydłużyć, łącząc ze sobą pewną liczbą szafek bateryjnych szeregowo.



Rzut przedni

Rzut tylny

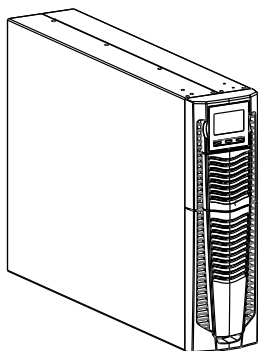
- ①** Wysuwany/obracany pulpit szafki bateryjnej
- ②** Odłącznik akumulatorów
- ③** Złącze szafki bateryjnej

MONTAŻ

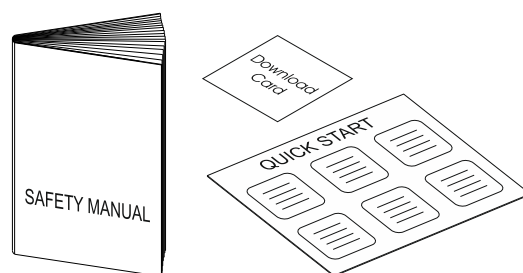
KONTROLA ZAWARTOŚCI

Po otwarciu opakowania należy najpierw przeprowadzić kontrolę jego zawartości.
Opakowanie musi zawierać następujące przedmioty:

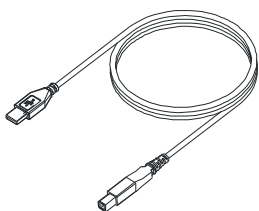
Zasilacz UPS (i ewentualnie szafka bateryjna)



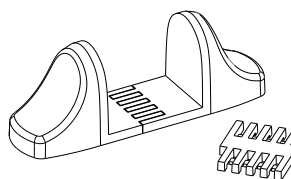
Zasady bezpieczeństwa + opis procedury uruchamiania + karta pobierania



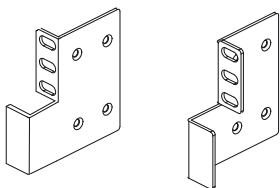
Kabel USB



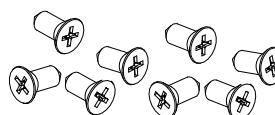
Nóżki podporowe + przedłużki



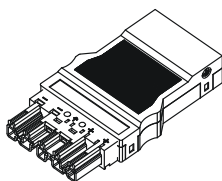
Wsporniki do montażu w szafie serwerowej



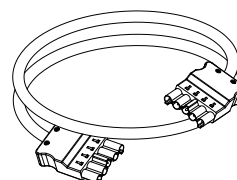
Śruby do wspornika



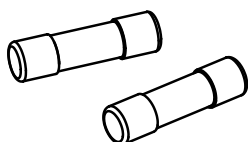
Wtyk zewnętrznych akumulatorów
(tylko wersja ER)



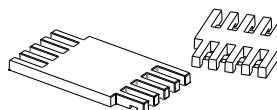
Kabel połączenia UPS–szafka bateryjna (tylko wraz z szafką bateryjną)



Bezpieczniki (tylko wraz z szafką bateryjną)



Przedłużki nóżek podporowych (tylko wraz z szafką bateryjną)



MIEJSCE MONTAŻU

Zasilacz UPS i szafkę baterijną należy zainstalować w przewiewnym, czystym miejscu, które jest osłonięte przed działaniem czynników atmosferycznych.

Wilgotność względna w danym pomieszczeniu nie może przekraczać maksymalnych wartości podanych w tabeli Dane techniczne.

Temperatura otoczenia podczas pracy systemu UPS musi być utrzymywana w granicach od 0 do 40°C, a system UPS nie może podlegać bezpośredniemu działaniu promieni słonecznych ani gorącego powietrza.



Zalecany zakres temperatury roboczej systemu UPS i akumulatorów wynosi między 20 a 25°C. Trwałość akumulatorów wynosi przeciętnie 5 lat przy temperaturze pracy 20°C. Wzrost temperatury do 30°C powoduje skrócenie tego czasu o połowę.



Ten produkt UPS należy do kategorii C2. W środowisku mieszkalnym może generować zakłócenia fal radiowych wymagające podjęcia przez użytkownika dodatkowych środków zaradczych.

WERSJA W OBUDOWIE TYPU TOWER

W tym rozdziale jest opisana procedura przygotowania do pracy zasilacza UPS i szafki bateryjnej w obudowie typu Tower.

UWAGA:

Dla bezpieczeństwa własnego i produktu należy dokładnie wykonać wszystkie podane poniżej instrukcje.

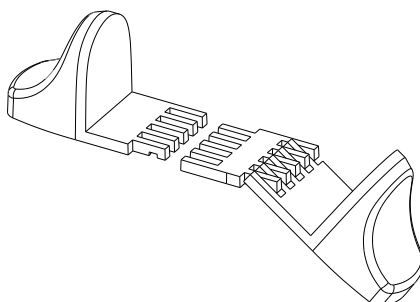


PRZED WYKONANIEM PONIŻSZEJ PROCEDURY NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE UPS JEST CAŁKOWICIE WYŁĄCZONY I NIE JEST PRZYŁĄCZONY DO SIECI ELEKTRYCZNEJ ANI ŻADNEGO ODBIORNIKA.

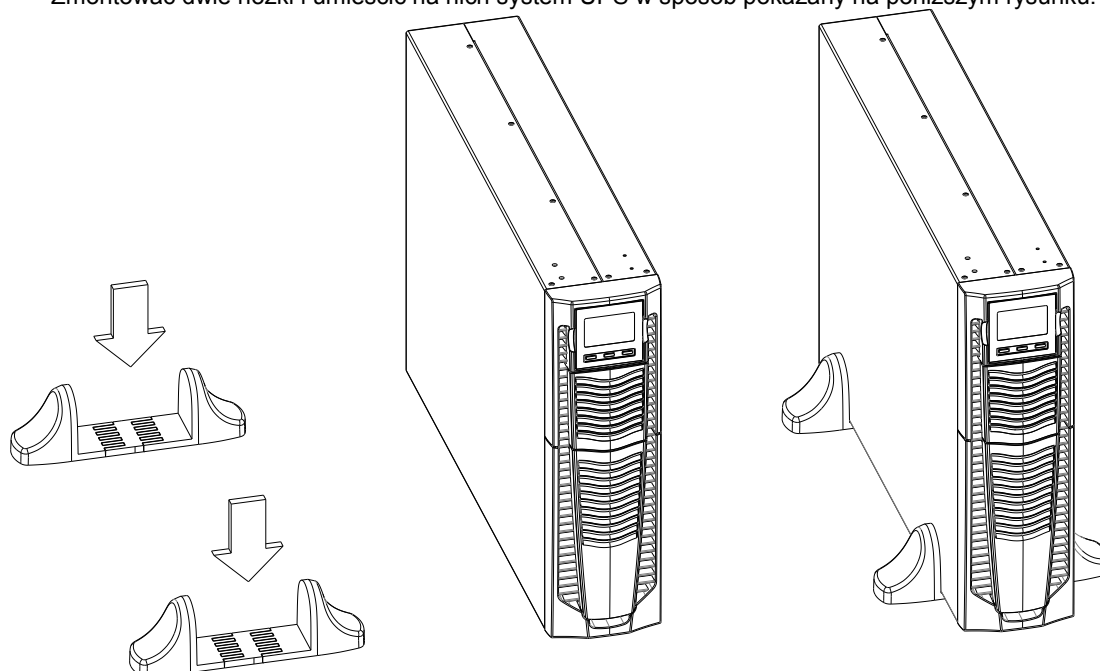
Po wyjęciu z opakowania system UPS jest od razu gotowy do montażu w konfiguracji typu Tower.

Jedyną wymaganą czynnością jest ustawienie systemu UPS na dwóch nóżkach podporowych.

- Każda nóżka składa się z trzech części, które składa się ze sobą. Sposób składania nóżki jest pokazany na rysunku.



- Zmontować dwie nóżki i umieścić na nich system UPS w sposób pokazany na poniższym rysunku.



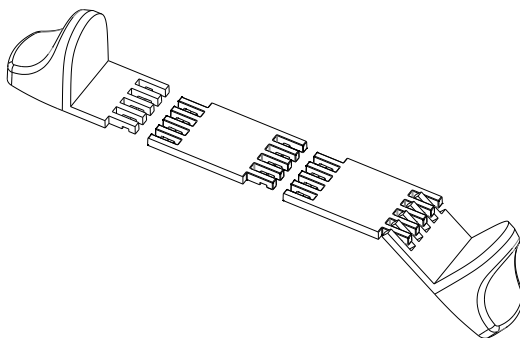
WERSJA TOWER Z SZAFKĄ BATERYJNĄ



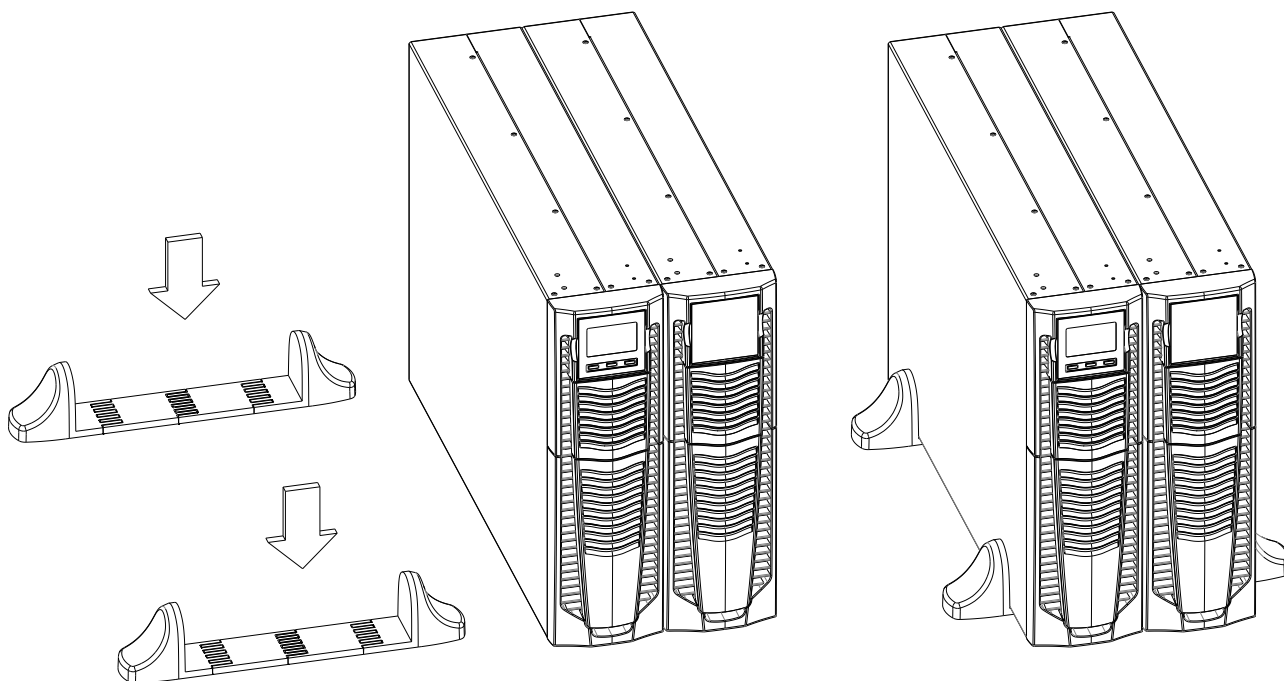
PRZED WYKONANIEM PONIŻSZEJ PROCEDURY NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE:

- UPS JEST CAŁKOWICIE WYŁĄCZONY I NIE JEST PRZYŁĄCZONY DO SIECI ELEKTRYCZNEJ ANI ŻADNEGO ODBIORNIKA.
- SZAFKA BATERYJNA JEST ODŁĄCZONA OD UPS I OD EWENTUALNYCH INNYCH SZAFEK BATERYJNYCH, A ODŁĄCZNIK AKUMULATORÓW JEST ROZŁĄCZONY.

- W wersji z szafką baterijną każda nóżka składa się z czterech części: dwóch podpór i jednej przedłużki. Obie nóżki należy zmontować w sposób pokazany na poniższym rysunku.



- Wsunąć UPS i szafkę baterijną pomiędzy dwie podpory.



- W przypadku dodatkowych szafek bateryjnych należy powtórzyć te same czynności, które są pokazane powyżej.

WERSJA DO MONTAŻU W SZAFIE SERWEROWEJ

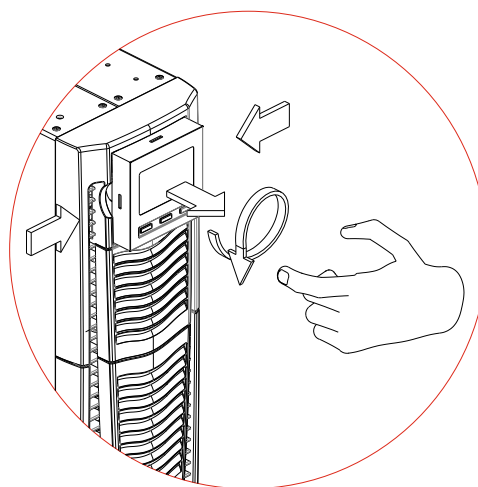
Procedura, którą należy wykonać w celu przystosowania systemu UPS lub szafki bateryjnej do montażu w szafie serwerowej, jest opisana poniżej.

PRZED WYKONANIEM PONIŻSZEJ PROCEDURY NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE:



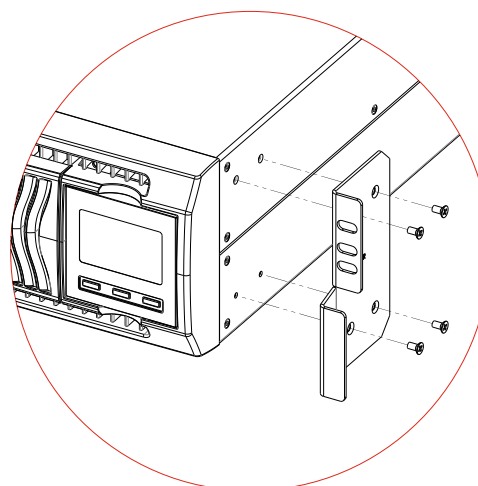
- **UPS JEST CAŁKOWICIE WYŁĄCZONY I NIE JEST PRZYŁĄCZONY DO SIECI ELEKTRYCZNEJ ANI ŻADNEGO ODBIORNIKA.**
- **SZAFKA BATERYJNA JEST ODŁĄCZONA OD UPS I OD EWENTUALNYCH INNYCH SZAFEK BATERYJNYCH, A ODŁĄCZNIK AKUMULATORÓW JEST ROZŁĄCZONY.**

1. Chwycić panel z obu boków i delikatnie pociągnąć go do siebie tylko na tyle, aby móc go obrócić.
UWAGA: panel należy ciągnąć ostrożnie.
NIE PRÓBOWAĆ W ŻADEN SPOSÓB WYCIĄGNAĆ GO CAŁKOWICIE Z SYSTEMU UPS.



2. Obrócić panel o 90° w lewo i ostrożnie wsunąć go z powrotem do specjalnej wnęki.

3. W tym momencie, gdy UPS lub szafka bateryjna znajduje się w położeniu poziomym, przymocować wsporniki śrubami otrzymanymi w zestawie w sposób pokazany na rysunku.



UWAGA: Ze względu na dużą masę użycie wsporników jest obowiązkowe podczas montażu w szafie serwerowej. Z tego samego powodu wskazane jest, aby UPS i szafkę baterijną zamontować w dolnej części szafy serwerowej.

PODŁĄCZANIE DO ZASILANIA

WSZYSTKIE CZYNNOŚCI OPISANE PONIŻEJ MOGĄ BYĆ WYKONYWANE TYLKO PRZEZ OSOBY WYKWALIFIKOWANE. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niepoprawnym przyłączeniem lub operacjami nieopisanymi w niniejszej instrukcji.



Wewnątrz zasilacza UPS występuje NIEBEZPIECZNE napięcie elektryczne także wtedy, gdy wyłączniki wejścia i akumulatorów są rozłączone. Wnętrze zasilacza UPS jest zasłonięte panelami bezpieczeństwa, których nie powinny demontować żadne osoby nieprzeszkolone. Wszystkie procedury montażu i przeglądy oraz czynności związane z sięganiem do wnętrza UPS wymagają użycia narzędzi i mogą być wykonywane TYLKO przez osoby przeszkolone.

Przed przystąpieniem do wykonywania tych czynności UPS musi zostać odłączony od sieci elektrycznej i wyłączony, a wszystkie wyłączniki urządzenia i oprawki bezpiecznikowe rozłączone.

1. Wskazane jest wykonanie połączeń z zaciskami WEJŚCIE, WYJŚCIE oraz BYPASS z 3-żyłowych (przewód uziemiający, neutralny i fazowy) kabli wielordzeniowych w podwójnej izolacji.

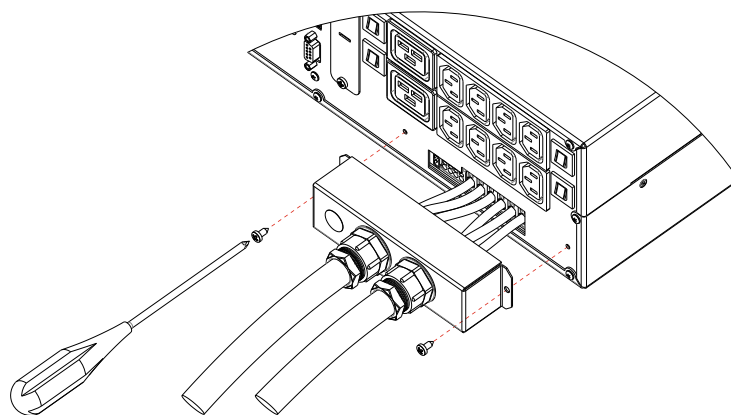
2. Powierzchnie przekroju są podane w punkcie „Powierzchnie przekroju kabli połączeniowych”.

3. Po ściągnięciu izolacji z końców przewodów należy je włożyć w zaciski (długość odcinka, z którego jest ściągana izolacja, jest podana w punkcie „Powierzchnie przekroju kabli połączeniowych”).

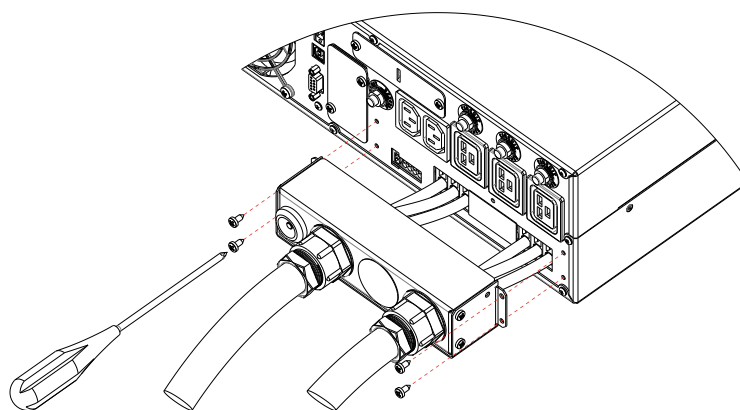
UWAGA: W celu wyjęcia przewodu należy wsunąć wkrętak płaski w szczelinę zacisku nad wlotem przewodu.

4. Przymocować kable dławikami kablowymi.

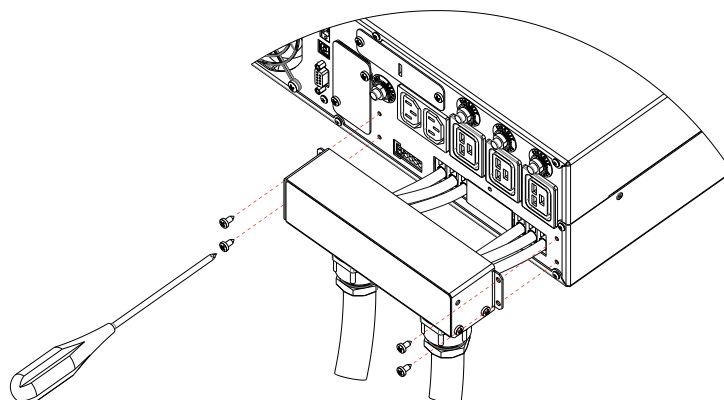
5. Gdy montaż zostanie zakończony, zamknąć pokrywę szuflady i przykręcić śruby.



Modele 5–6 kVA — Montaż osłony zacisków



Modele 8–10 kVA — Osłona zacisków: standardowy montaż



Modele 8–10 kVA — Osłona zacisków: montaż pod kątem 90°

WEWNĘTRZNE URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE W ZASILACZU UPS

Wewnątrz UPS znajdują się bezpieczniki (nie dostępne z zewnątrz), które służą do ochrony wejścia prostownika, wyjścia falownika i akumulatorów. Wewnętrzny tor bypassu zasilacza UPS nie jest chroniony bezpiecznikami. Wartości poszczególnych wewnętrznych bezpieczników podane są w tabeli.

Wewnętrzne urządzenia zabezpieczające			
Mod. UPS	Bezpieczniki na wejściu	Bezpieczniki akumulatora	Bezpieczniki na wyjściu
5 kVA	2 x 25 A gF (6,3x32)	80 A aR	2 x 25 A gF (6,3x32)
6 kVA	2 x 25 A gF (6,3x32)	80 A aR	2 x 25 A gF (6,3x32)
8 kVA	80 A aR	80 A aR	63 A aR
10 kVA	80 A aR	80 A aR	63 A aR

ZWARCIE

W razie zwarcia w odbiorniku UPS chroni się, ograniczając wartość i czas trwania dostarczanego prądu (zwarcowego). Wartości te zależą także od stanu roboczego UPS w momencie zwarcia i mogą być następujące (szczegółowa charakterystyka zabezpieczeń wraz z czasem zadziałania jest podana w tabeli „Dane techniczne”):

- UPS w NORMALNYM TRYBIE PRACY: odbiorniki są natychmiast przenoszone na tor bypassu: tor wejściowy jest łączony z wyjściem bez żadnego wewnętrznego zabezpieczenia.
- UPS w TRYBIE PRACY BATERYJNEJ: UPS chroni się, dostarczając prąd wyższy niż znamionowy (patrz punkt „Dane techniczne”) i wyłącza się po upływie tego czasu.

PRĄD WSTECZNY

W UPS jest wbudowana blokada prądu wstecznego.

ZEWNĘTRZNE URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE

ZABEZPIECZENIE TORU ZASILANIA: WYŁĄCZNIK NADMIAROWO-PRĄDOWY lub BEZPIECZNIK

W UPS znajdują się urządzenia zabezpieczające, które chronią przed zwarciami na wyjściu i wewnętrznymi.

Osobnej ochrony przy użyciu odpowiednich urządzeń zabezpieczających wymaga natomiast tor wejściowy (i ewentualnie oddzielny tor bypassu). Urządzenia te muszą spełniać wymagania norm obowiązujących w kraju, gdzie jest zamontowany UPS.

W celu skonfigurowania toru zasilania należy zamontować przed zasilaczem UPS wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce C lub D albo z bezpiecznikiem typu gR. Wartości urządzeń są podane w następującej tabeli:

Zewnętrzne automatyczne urządzenia zabezpieczające		
Mod. UPS	Wejście sieciowe	Wejście oddzielnego toru bypassu (opcjonalne)
5 kVA	40 A	/
6 kVA	40 A	/
8 kVA	63 A	/
10 kVA	63 A	63 A

URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE: WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY

Wyłącznik różnicowoprądowy umieszczony przed wejściem urządzenia musi spełniać następujące parametry:

- Prąd różnicowy odpowiedni do sumy UPS + odbioru; wskazane jest pozostawienie pewnego marginesu, aby uniknąć nieuzasadnionych interwencji.
- Wyłącznik różnicowoprądowy typu B.

POWIERZCHNIE PRZEKROJU KABLI POŁĄCZENIOWYCH

Zalecamy przeprowadzenie kabli WEJŚCIA/WYJŚCIA oraz AKUMULATORA pod zasilaczem UPS.

Minimalne powierzchnie przekroju kabli wejścia i wyjścia należy wyznaczyć na podstawie następującej tabeli:

	Powierzchnia przekroju kabli (mm2)*											
	WEJŚCIE				BYPASS (opcjonalnie)				WYJŚCIE			
Mod. UPS	PE	Ω	L	N	PE	Ω	L	N	PE	Ω	L	N
5 kVA	6				/				6			
6 kVA	6				/				6			
8 kVA	10 (maks. 16)				/				10 (maks. 16)			
10 kVA	10 (maks. 16)				10 (maks. 16)				10 (maks. 16)			

- Powierzchnie przekroju są podane w tabeli przy założeniu, że długość kabla nie przekracza 10 m.

Tylko w przypadku modeli 8–10 kVA: powierzchnia przekroju dotyczy gołych kabli (bez końcówek).

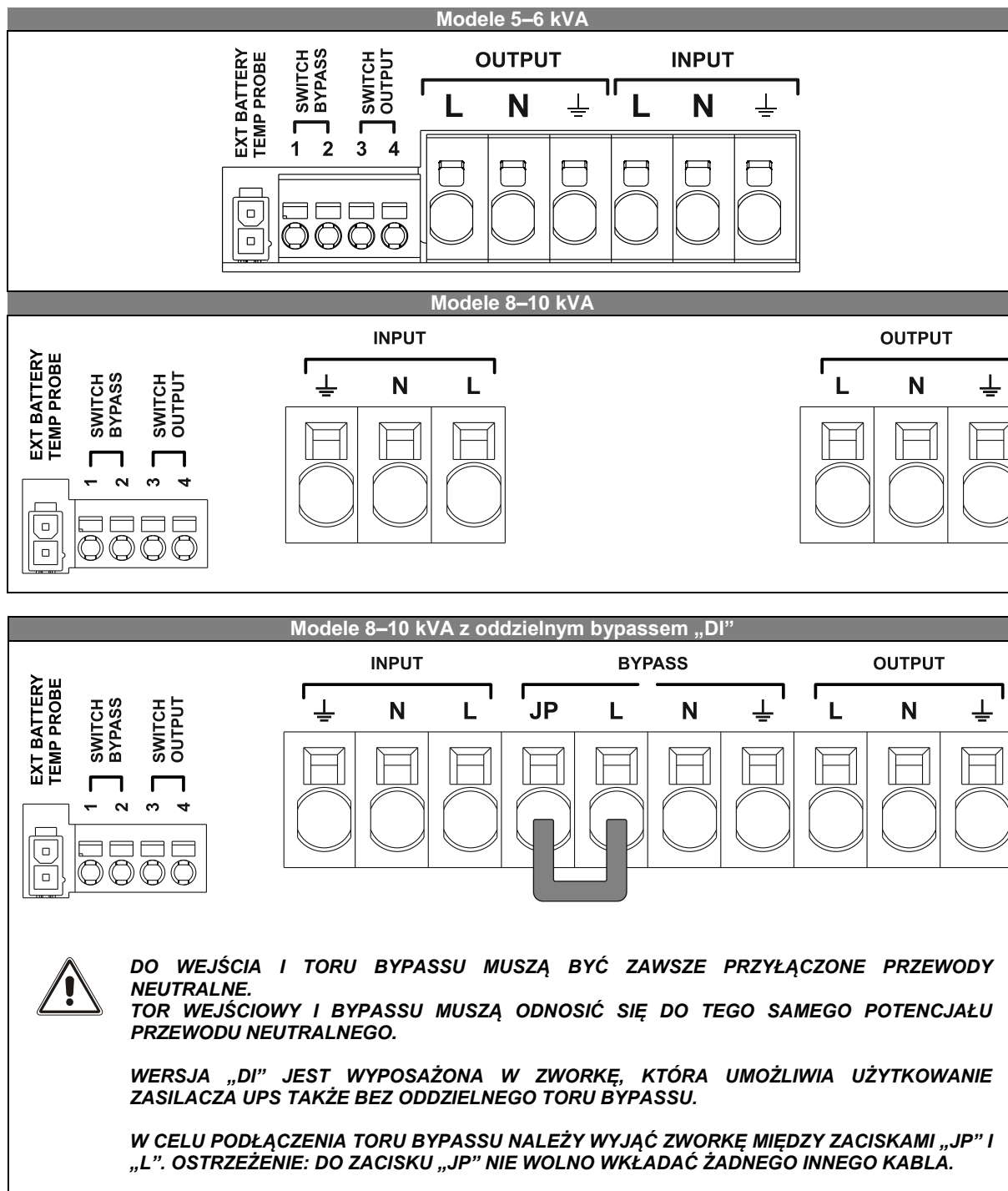
Uwaga: maksymalna powierzchnia przekroju kabli, które można włożyć w listwę zaciskową wynosi:

- 15 mm² w przypadku UPS 5–6 kVA
- 18 mm² w przypadku UPS 8–10 kVA

PRZYLĄCZA

Jako pierwszy należy przyłączyć przewód uziemienia ochronnego do zacisku oznaczonego symbolem PE. Podczas pracy zasilacz UPS musi być podłączony do instalacji uziemiającej.

Przyłączyć kable wejściowe i wyjściowe do listwy zaciskowej w sposób pokazany na poniższym rysunku.

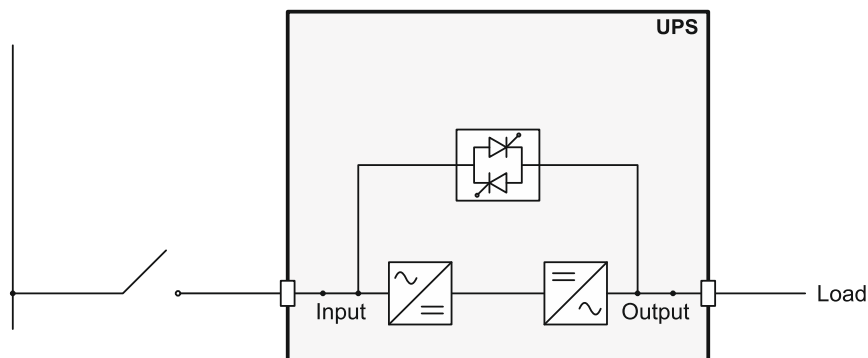
**UWAGA**

1. Jeśli „zewnętrzny bypass ręczny” nie jest wykonany, musi być założona zworka między zaciskami 1 i 2 (wyłącznik bypassu).
2. Maksymalna powierzchnia przekroju kabli, które można włożyć w zaciski 1, 2, 3 i 4 wynosi:
 - 2,5 mm² w przypadku gołych kabli
 - 1,5 mm² w przypadku kabli z końcówkami

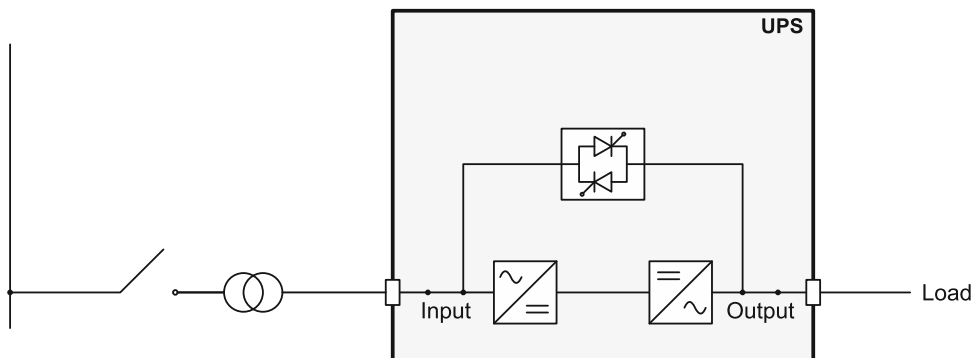
Izolacja musi być ściągnięta na odcinku o długości 8 mm.

SCHEMATY POŁĄCZENIA Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ

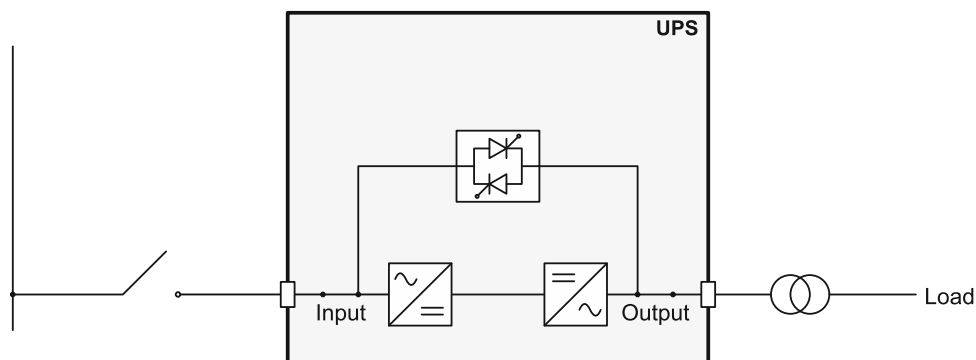
UPS bez żadnej modyfikacji rozkładu przewodów neutralnych



UPS z izolacją galwaniczną na wejściu



UPS z izolacją galwaniczną na wyjściu



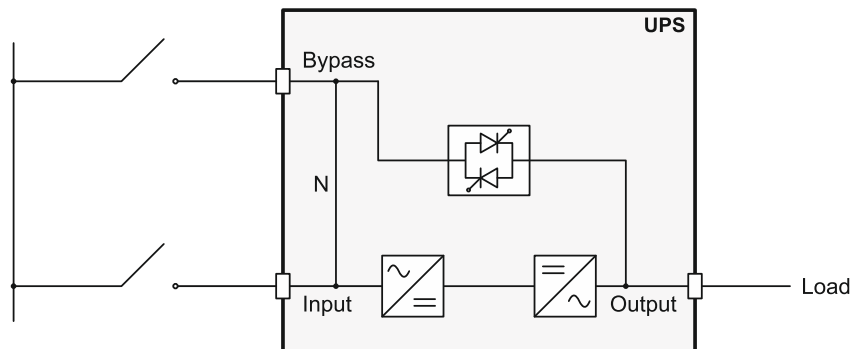
ZASILACZE UPS *serii* GENIO DUAL POWER

5 – 10 kVA 1/1

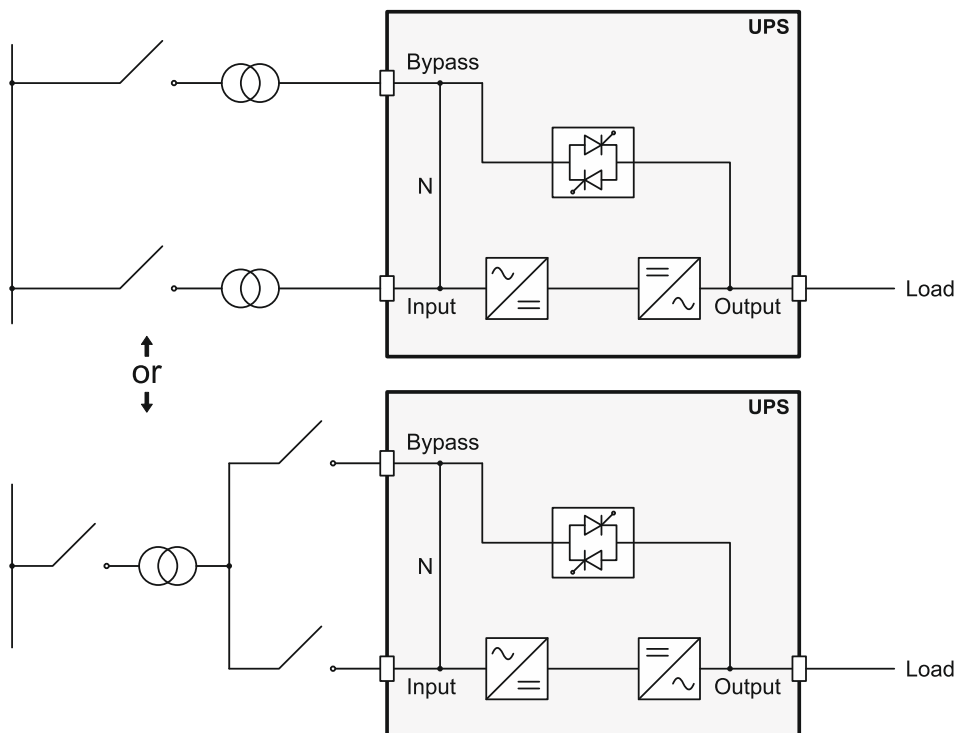
Jeśli system jest wyposażony w opcjonalny bypass „DI”, najpierw należy zdjąć zwórkę między zaciskami JP i L, aby podłączyć tor bypassu.

Uwaga: przewód neutralny głównego toru zasilania sieciowego i tor bypassu są podłączone w obrębie zasilacza UPS, w związku z czym muszą odnosić się do tego samego potencjału. Jeśli te dwa napięcia zasilania pochodzą z różnych źródeł, na jednym z wejść musi zostać zamontowany transformator izolacyjny.

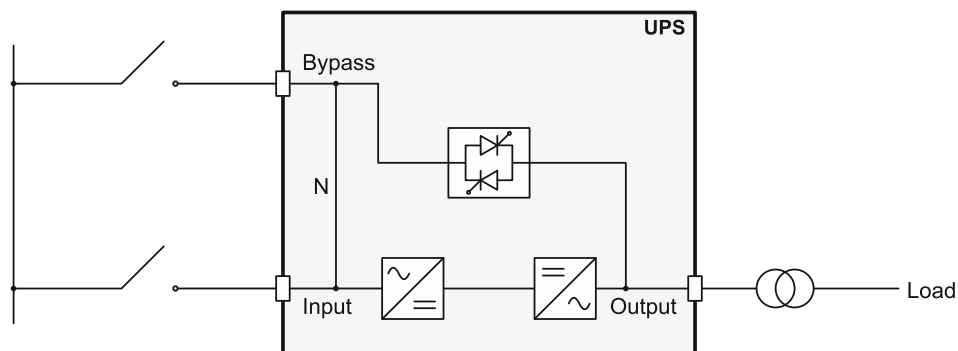
UPS bez modyfikacji rozkładu przewodów neutralnych i z oddzielnym wejściem toru bypassu



UPS z izolacją galwaniczną i oddzielnym wejściem toru bypassu



UPS z izolacją galwaniczną na wyjściu i oddzielnym wejściem toru bypassu

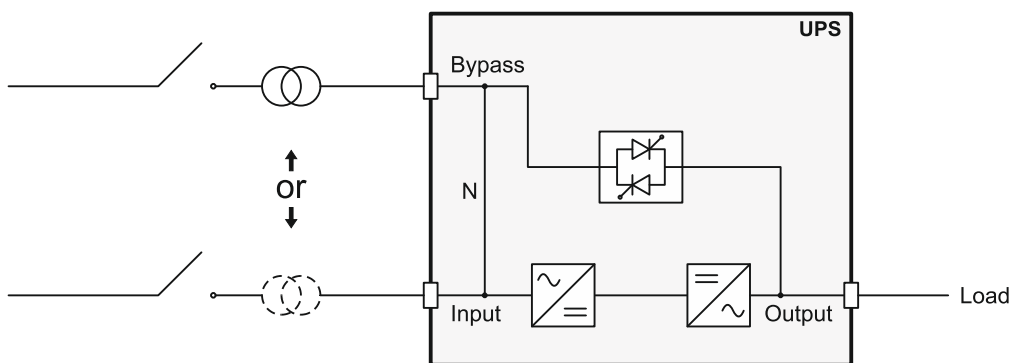


Oddzielny bypass z różnymi torami:

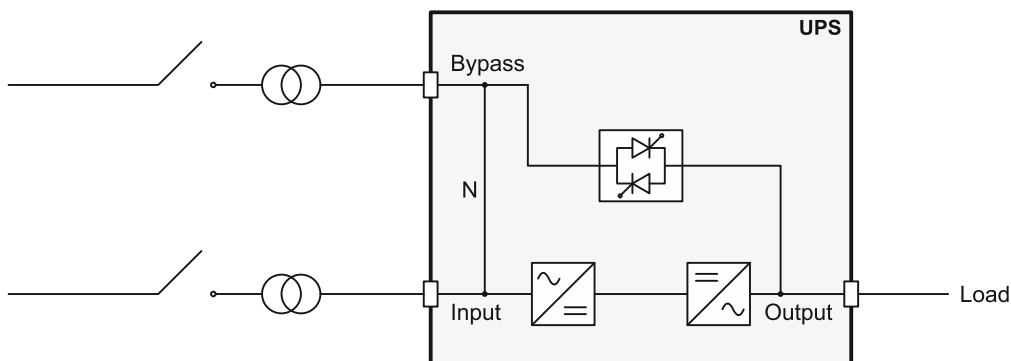
Jeśli system jest wyposażony w opcjonalny bypass „DI”, najpierw należy zdjąć zwórkę między zaciskami JP i L, aby podłączyć tor bypassu. Urządzenia zabezpieczające muszą być zamontowane zarówno na głównym torze zasilania, jak i na torze bypassu.

Uwaga: przewód neutralny głównego toru zasilania sieciowego i tor bypassu są podłączone w obrębie zasilacza UPS, w związku z czym muszą odnosić się do tego samego potencjału. Jeśli te dwa napięcia zasilania pochodzą z różnych źródeł, na jednym z wejść musi zostać zamontowany transformator izolacyjny.

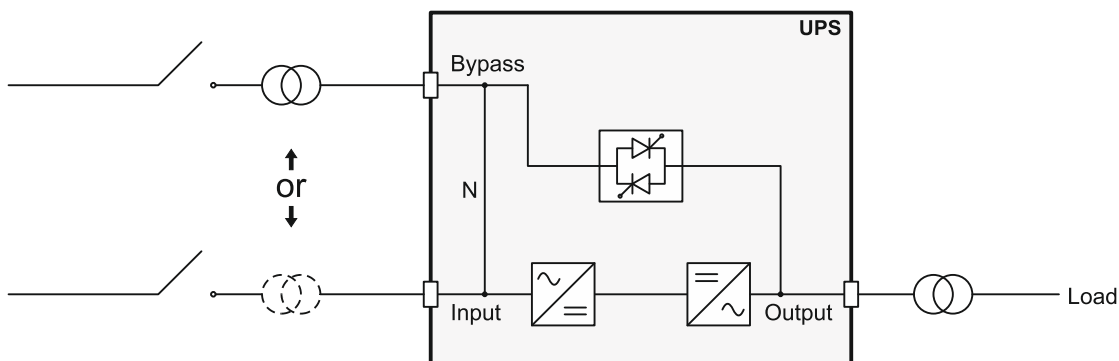
System UPS bez modyfikacji rozkładu przewodów neutralnych i z oddzielnym wejściem toru bypassu podłączonym do niezależnego toru zasilania



UPS z oddzielnym wejściem bypassu na niezależnym torze zasilania i izolacją galwaniczną na wejściu



UPS z oddzielnym wejściem bypassu podłączonym do niezależnego toru zasilania i izolacją galwaniczną na wyjściu

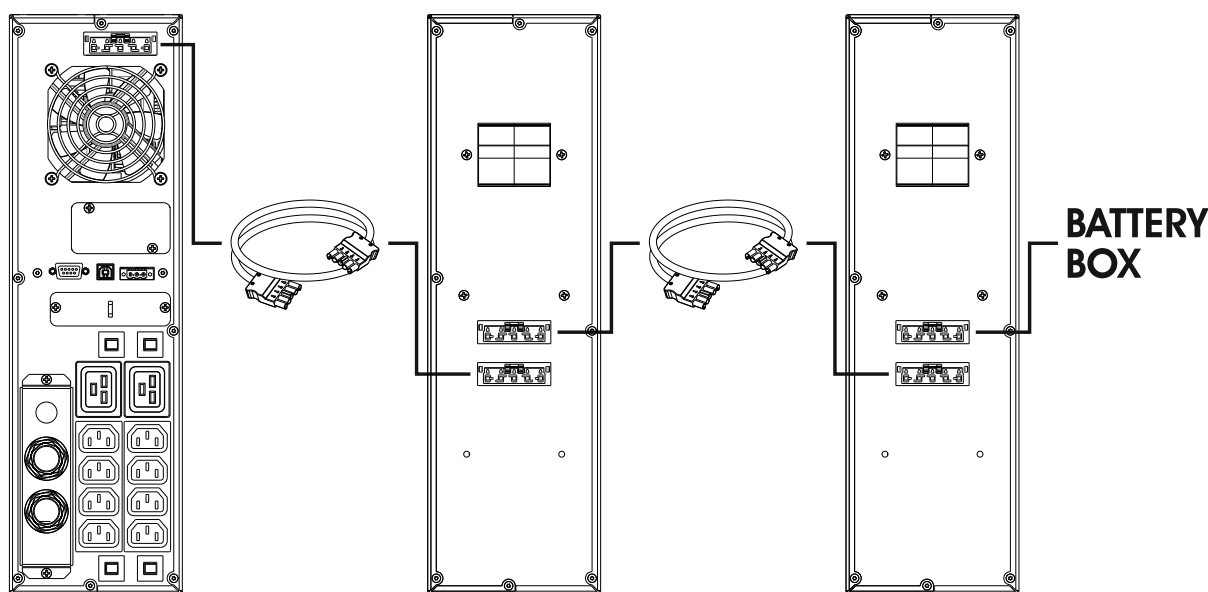


MONTAŻ SZAFKI BATERYJNEJ

**UWAGA:**

NALEŻY SPRAWDZIĆ NA PODSTAWIE TABLICZKI ZNAMIONOWEJ, CZY NAPIĘCIE SZAFKI BATERYJNEJ MIEŚCI SIĘ W ZAKRESIE TOLERANCJI ZASILACZA UPS. PODCZAS WYKONYWANIA POŁĄCZENIA MIĘDZY ZASILACZEM UPS A SZAFKĄ BATERYJNĄ URZĄDZENIA TE MUSZĄ BYĆ WYŁĄCZONE I ODŁĄCZONE OD SIECI ELEKTRYCZNEJ.

Szafki bateryjne można łączyć ze sobą szeregowo, aby wydłużyć czas podtrzymania. Sposób szeregowego połączenia szafek bateryjnych jest przedstawiony na następującym rysunku:



KONFIGUROWANIE ZNAMIONOWEJ POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW

Przed zamontowaniem jednej lub więcej szafek bateryjnych w systemie UPS należy skonfigurować w specjalnym programie konfiguracyjnym znamionową wartość pojemności (łącznie Ah wewnętrznych akumulatorów UPS i zewnętrznych akumulatorów).

Szafkę baterijną można przyłączyć tylko wówczas gdy system UPS jest wyłączony i odłączony od zasilania z sieci elektrycznej.

**OSTROŻNIE:**


Użytkownik nie może przedłużać kabli połączeniowych.

Maksymalna długość kabli łączących UPS (bez wewnętrznych akumulatorów) z szafką baterijną wynosi 3 m.

Po połączeniu zasilacza UPS z szafkami baterijnymi należy włożyć bezpieczniki i ustawić odłączniki akumulatorów szafki bateryjnej (SWBATT) w położeniu ON.

Do jednego zasilacza UPS nie należy podłączać kaskadowo więcej niż 5 szafek bateryjnych. W celu zwiększenia pojemności lepiej jest wtedy użyć szafek bateryjnych o większej pojemności akumulatorów.


OBSŁUGA**PRZYŁĄCZANIE I WŁĄCZANIE PO RAZ PIERWSZY**

- 1) Włączyć zasilacz UPS.
- 2) Nacisnąć wyłącznik umieszczony pod zdejmowanym panelem czołowym.
- 3) Po kilku chwilach UPS zostanie włączony, ekran zaświeci, rozlegnie się sygnał dźwiękowy i zacznie migać ikona . Oznacza to, że system UPS znajduje się w stanie czuwania, czyli zużywa niewielką ilość energii. Zasilanie mikrokontrolera kontrolującego autodiagnostykę jest wtedy włączone. Akumulatory są w trakcie ładowania i wszystko jest gotowe do uaktywnienia systemu UPS. Akumulatory także znajdują się w trybie czuwania, jeśli jest aktywny programator czasowy.
- 4) Podłączyć odbiorniki do wyjścia UPS kablami o długości nie większej niż 10 m.
OSTRZEŻENIE: Do gniazd IEC 10 A nie należy podłączać urządzeń, których pobór prądu przekracza 10 A, do gniazd IEC 16 A nie należy podłączać urządzeń, których pobór prądu przekracza 16 A. Urządzenia pobierające więcej prądu muszą być podłączane do odpowiednich zacisków.
- 5) Sprawdzić, jaki tryb pracy jest ustawiony na wyświetlaczu i, w razie potrzeby, go zmienić, postępując według instrukcji zawartych w rozdziale **Konfigurowanie trybów pracy**. Bardziej zaawansowane ustawienia UPS zmieniają się w specjalnym programie konfiguracyjnym.

WŁĄCZANIE PRZY ZASILANIU Z SIECI ELEKTRYCZNEJ

- 1) Nacisnąć przycisk ON i przytrzymać go przez 1 sekundę. Po naciśnięciu wszystkie ikony na wyświetlaczu zaświecą na 1 sekundę i UPS wyda sygnał dźwiękowy.
- 2) Włączyć urządzenie podłączone do systemu UPS.

Tylko podczas włączania po raz pierwszy: po 30 sekundach sprawdzić, czy system UPS pracuje poprawnie. W tym celu wykonać następujące czynności:

- 1) Przeprowadzić symulację przerwy w dostawie prądu przez odłączenie zasilania systemu UPS.
- 2) Odbiornik powinien nadal mieć zasilanie, na wyświetlaczu powinna zaświecić ikona  i co 4 sekundy powinien rozlegać się sygnał dźwiękowy.
- 3) Po przywróceniu zasilania UPS musi wrócić do zasilania sieciowego.

WŁĄCZANIE PRZY ZASILANIU Z AKUMULATORÓW

- 1) Nacisnąć wyłącznik umieszczony pod zdejmowanym panelem czołowym.
- 2) Przytrzymać przycisk ON wciśnięty przez przynajmniej 5 sekund. Wszystkie ikony na wyświetlaczu zaświecą na 1 sekundę.
- 3) Włączyć urządzenie podłączone do systemu UPS.

WYŁĄCZANIE SYSTEMU UPS

Aby wyłączyć system UPS, należy przytrzymać przycisk STBY wciśnięty przez przynajmniej 2 sekundy. System UPS przejdzie w stan czuwania i zacznie migać ikona .

- 1) Jeśli jest obecne napięcie w sieci elektrycznej, należy nacisnąć wyłącznik, aby całkowicie wyłączyć system UPS.
- 2) W trybie pracy bateryjnej bez ustawionego programatora czasowego system UPS zostanie automatycznie wyłączony po 30 sekundach. Jeśli jednak jest ustawiony programator czasowy, należy nacisnąć przycisk STBY i przytrzymać go przez przynajmniej 5 sekund, aby wyłączyć system UPS. Całkowite wyłączenie zostanie dokonane przez naciśnięcie wyłącznika.











USTAWIANIE WEWNĘTRZNEGO ZEGARA

Podczas włączania systemu UPS po raz pierwszy musi zostać ustawiony w programie konfiguracyjnym jego wewnętrzny zegar. Jeśli UPS zostanie pozostawiony wyłączony lub nieaktywny na dłużej niż 3 dni, po jego włączeniu należy ponownie ustawić zegar, aby ewentualne zaprogramowane cykle włączania lub wyłączania działały poprawnie.

KOMUNIKATY NA WYŚWIETLACZU

W tym rozdziale są szczegółowo opisane różne informacje, jakie mogą się pojawić na wyświetlaczu LCD.

KOMUNIKATY O STATUSIE SYSTEMU UPS

IKONA	STATUS	OPIS
	Świeci ciągle	Oznacza usterkę.
	Miga	System UPS znajduje się w trybie czuwania.
	Świeci ciągle	Oznacza normalną pracę.
	Świeci ciągle	System UPS czerpie energię z sieci elektrycznej.
	Miga	System UPS czerpie energię z sieci zasilającej, ale napięcie wyjściowe nie jest zsynchronizowane z napięciem tej sieci.
	Świeci ciągle	System UPS czerpie energię z akumulatorów. W tym stanie system UPS emituje sygnał dźwiękowy w regularnych odstępach co 4 sekundy.
	Miga	Alarm wstępny rozładowania akumulatorów. Oznacza, że czas podtrzymania zbliża się do końca. W tym stanie system UPS emituje sygnały dźwiękowe w regularnych odstępach co 1 sekundę.
	Świeci ciągle	Oznacza, że odbiorniki przyłączone do systemu UPS są zasilane przez bypass.
	Zmienia się dynamicznie	Oznacza szacowany procent naładowania akumulatorów.
	Zmienia się dynamicznie	Oznacza stosunek procentowy obciążenia systemu UPS do jego mocy znamionowej.
	Miga	Jest wymagany serwis. Skontaktuj się z centrum serwisowym.
	Świeci ciągle	Oznacza, że jest aktywny programator czasowy włączenia i wyłączenia. Programator czasowy można uaktywnić/dezaktywować za pomocą programu konfiguracyjnego.
	Miga	Pozostała 1 minut do ponownego włączenia systemu UPS lub 3 minuty do jego wyłączenia.
	Nie świeci*	Gniazda EnergyShare nie są skonfigurowane (zawsze połączone).
	Świeci ciągle*	Gniazda EnergyShare zostały skonfigurowane w programie konfiguracyjnym. W tym momencie gniazda są podłączone.
	Miga*	Wystąpiło skojarzone zdarzenie i gniazda EnergyShare zostały rozłączone.

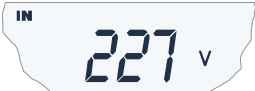

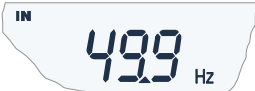
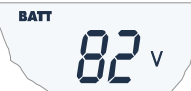
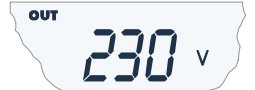

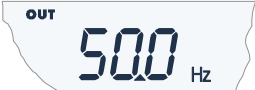




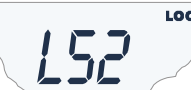
* Więcej informacji na temat konfigurowania gniazd EnergyShare zawiera rozdział „Dodatkowe funkcje”.

OBSZAR PARAMETRÓW

Panel czołowy służy do wyświetlania istotnych informacji o pracy systemu UPS. Gdy system UPS jest włączony, na wyświetlaczu jest podana wartość napięcia sieci zasilającej.

Aby wyświetlić inny pomiar, należy naciskać przycisk SEL, dopóki nie zostanie wyświetlony wymagany parametr. W razie usterki / alarmu (FAULT) lub blokady (LOCK) na wyświetlaczu zostanie automatycznie wyświetlony typ oraz kod danego alarmu.

Przykładowe wskazania są następujące:

PRZYKŁAD GRAFIKI ⁽¹⁾	OPIS	PRZYKŁAD GRAFIKI ⁽¹⁾	OPIS
	Napięcie sieciowe		Procent naładowania akumulatorów
	Częstotliwość sieci zasilającej		Łączne napięcie akumulatorów
	Napięcie wyjściowe UPS		Wartość procentowa wykorzystanego obciążenia
	Częstotliwość napięcia na wyjściu		Prąd pobierany przez odbiorniki
	Pozostały czas podtrzymania		Temperatura wewnątrz zasilacza UPS
	Usterka/alarm ⁽²⁾ : jest wyświetlony odpowiedni kod		Blokada ⁽²⁾ : jest wyświetlony odpowiedni kod

⁽¹⁾ Pokazane wartości mają tylko znaczenie ilustracyjne.

⁽²⁾ Kody USTERKI/BLOKADY są wyświetlane tylko wtedy, gdy są aktywne (występuje usterka/alarm lub blokada).

KONFIGUROWANIE TRYBU DZIAŁANIA

W obszarze wyświetlacza pokazanym na rysunku jest wyświetlony aktywny tryb pracy, a także można wybrać inne tryby, wybierając je bezpośrednio na wyświetlaczu.



POSTĘPOWANIE:

- Aby uzyskać dostęp do obszaru konfiguracyjnego, należy przytrzymać wciśnięty przycisk SEL przez przynajmniej 3 sekundy.
- Aby zmienić tryb, należy nacisnąć przycisk ON.
- Zaświeci ikona oznaczająca ustawiony w danej chwili tryb.
- Aby potwierdzić wybór trybu, należy przytrzymać wciśnięty przycisk SEL przez przynajmniej 3 sekundy.

MOŻLIWE USTAWIENIA

UPS jest tak skonstruowany, że może pracować w różnych trybach zależnie od tego, jak zostanie skonfigurowany:

- **ON-LINE** to tryb zapewniający najwyższy stopień ochrony odbiorników i najlepszą jakość wyjściowego przebiegu (*)
- **ECO** to tryb, w którym UPS zużywa najmniej energii, a zatem jest najbardziej ekonomiczny (**)
- **SMART ACTIVE** to tryb, w którym system UPS decyduje o tym, czy ma działać w trybie ON-LINE czy ECO, na podstawie danych statystycznych dotyczących jakości zasilania z sieci elektrycznej.
- **STAND-BY OFF** [tryb 1] oznacza, że UPS pełni funkcję zasilacza rezerwowego. Jeśli jest dostępne zasilanie z sieci elektrycznej, odbiorniki nie są zasilane, ale jeśli zabraknie zasilania z sieci, UPS zacznie je zasiląć.

(*) Wartość skuteczna (rms) napięcia i częstotliwości na wyjściu jest pod ciągłą kontrolą mikroprocesora, niezależnie od kształtu przebiegu napięcia sieci elektrycznej tak, aby utrzymać częstotliwość na wyjściu zsynchronizowaną z siecią elektryczną w konfigurowanym zakresie.

Poza tym zakresem system UPS traci synchronizację z zasilaniem z sieci elektrycznej i przechodzi na znamionową częstotliwość; w tym stanie system UPS nie może użyć toru bypassu.

(**) Tryb ECO jest trybem optymalnym z punktu widzenia oszczędności, w którym odbiorniki są normalnie zasilane poprzez bypass. Jeśli parametry sieci zasilającej przekroczą dozwolony zakres tolerancji, nastąpi przełączenie systemu UPS na tryb ON LINE. Jeśli przez przynajmniej pięć minut parametry sieci zasilającej znajdą się ponownie w dozwolonym zakresie tolerancji, UPS wznowi zasilanie odbiorników przez bypass.

DODATKOWE FUNKCJE

RĘCZNIE STEROWANY BYPASS

Funkcja ręcznie sterowanego bypassu umożliwia przestawienie systemu UPS na tor bypassu. W tym stanie odbiorniki są zasilane bezpośrednio z wejściowej sieci elektrycznej i odczuwają wszystkie zakłócenia w niej występujące.



OSTROŻNIE:

PRZED PRZEPROWADZENIEM NASTĘPUJĄCEJ PROCEDURY NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, ŻE CZĘSTOTLIWOŚCI NA WEJŚCIU I WYJŚCIU SYSTEMU UPS SĄ ZE SOBĄ ZBIĘŻNE I ŻE UPS NIE ZNAJDUJE SIĘ W TRYBIE PRACY BATERYJNEJ.

Uwaga: nawet, gdy UPS jest włączony, odbiorniki stracą zasilanie w przypadku przerwy w dostawie prądu z sieci elektrycznej.

Jeśli parametry wejściowej sieci zasilającej wykraczają poza ustalone granice tolerancji, system UPS automatycznie przejdzie w tryb czuwania i odłączy odbiornik.

Aby wymusić przejście systemu UPS na bypass ręczny, należy nacisnąć równocześnie przyciski ON i SEL i przytrzymać je przez przynajmniej 4 sekundy.

Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony kod C02.

Aby wrócić do normalnego trybu pracy, należy jeszcze raz nacisnąć przyciski ON i SEL i przytrzymać je przez przynajmniej 4 sekundy.

PROGRAMOWALNE GNIAZDA POMOCNICZE (EnergyShare)

Gniazda EnergyShare to gniazda wyjściowe umożliwiające automatyczne odcięcie przyłączonych do nich odbiorników w pewnych warunkach operacyjnych. Zdarzenia wywołujące automatyczne odcięcie gniazda EnergyShare można wybrać w programie konfiguracyjnym. Odcięcie może następować np. po pewnym czasie pracy bateryjnej lub osiągnięciu progu alarmu wstępnego rozładowania albo w przypadku przeciążenia.

Gniazda EnergyShare są domyślnie wyłączone, w związku z czym działają tak samo, jak inne gniazda.

Funkcja EnergyShare jest powiązana z ikoną na wyświetlaczu, której znaczenie jest objaśnione w rozdziale „Komunikaty na wyświetlaczu”.

Obecność i liczba tych gniazd zależą od typu UPS i można je odróżnić po umieszczonym obok nich napisie EnergyShare.

LISTWA ZACISKÓW ZDALNEGO STEROWANIA I ZDALNY STOP AWARYJNY

Zaciski zdalnego sterowania umożliwiają implementację funkcji zdalnego stopu awaryjnego i włączanie/wyłączanie systemu UPS na odległość.

W systemie UPS zaciski zdalnego stopu awaryjnego są fabrycznie zwarte. Aby uaktywnić tę funkcję, należy zdjąć zworkę i połączyć zacisk z normalnie swartym stykiem urządzenia.

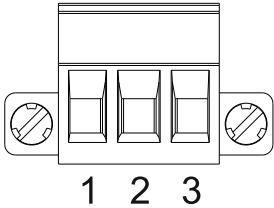
Jeśli w sytuacji awaryjnej zostanie użyty stop awaryjny, zacisk zdalnego stopu awaryjnego zostanie rozłączony, co spowoduje przejście systemu UPS do stanu czuwania i całkowite odłączenie odbiorników.

Uwaga: przed ponownym uruchomieniem systemu UPS należy zresetować stop awaryjny.

Obwód listwy zaciskowej zdalnego sterowania jest obwodem SELV zasilany z osobnego źródła napięcia bezpiecznego. W związku z tym nie jest wymagane żadne zewnętrzne napięcie zasilające. Jeśli styk jest zwarty, przepływa przez niego prąd o natężeniu maksymalnym 15 mA.

Do listwy zacisków zdalnego sterowania wolno przyłączać wyłącznie kable z podwójną izolacją.

Interpretacja połączeń:

	Zdalny stop awaryjny	Ta funkcja jest uaktywniana poprzez rozwarcie styków 1 i 2.
	ZDALNE WŁĄCZENIE	Ta funkcja jest uaktywniana poprzez zwarcie styków 2 i 3 na kilka sekund.

NADMIAROWY ZASILACZ POMOCNICZY AUTOMATYCZNEGO BYPASSU

System UPS jest wyposażony w nadmiarowy zasilacz pomocniczy, który umożliwia korzystanie z automatycznego toru bypassu nawet w przypadku usterki głównego zasilacza pomocniczego. Jeśli w związku z usterką UPS wyłączy główny zasilacz pomocniczy, odbiorniki będą zasilane przez automatyczny bypass bez żadnego zewnętrznego zabezpieczenia i bez ograniczania mocy dostarczanej do odbiorników. W takiej sytuacji awaryjnej jakiegokolwiek zakłócenia na torze wejściowym wpływają także na odbiorniki. Ponieważ mikroprocesor i pulpit sterowania nie jest wtedy zasilany, kontrolki są zgaszone, podobnie jak wyświetlacz.

SONDA TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ

To **NIEIZOLOWANE** wejście służy do pomiaru temperatury wewnątrz szafki bateryjnej.



Może do niego zostać podłączony wyłącznie zestaw akcesoriów otrzymany od producenta. Jakiegokolwiek użycie niespełniające określonych kryteriów może spowodować wadliwe działanie lub zniszczenie urządzenia.

W celu zamontowania czujnika należy przyłączyć kabel otrzymany w specjalnym zestawie do złącza „EXT BATTERY TEMP PROBE”.

Po montażu należy włączyć funkcję pomiaru temperatury otoczenia z poziomu programu konfiguracyjnego.

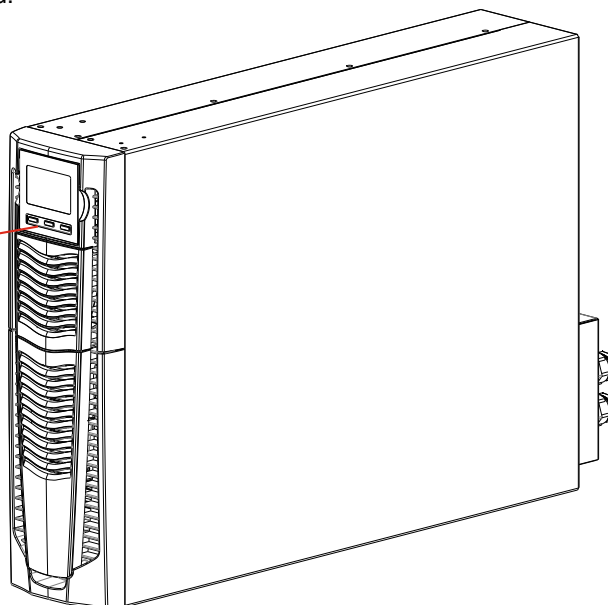
WYMIANA MODUŁU AKUMULATORÓW (TYLKO W WERSJACH 5–6 kVA)

Ponadto UPS jest wyposażony w specjalny moduł akumulatorów, która umożliwia łatwą wymianę akumulatorów bez wyłączenia systemu (**hot swap**) z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa dzięki specjalnie zabezpieczonym złączom.

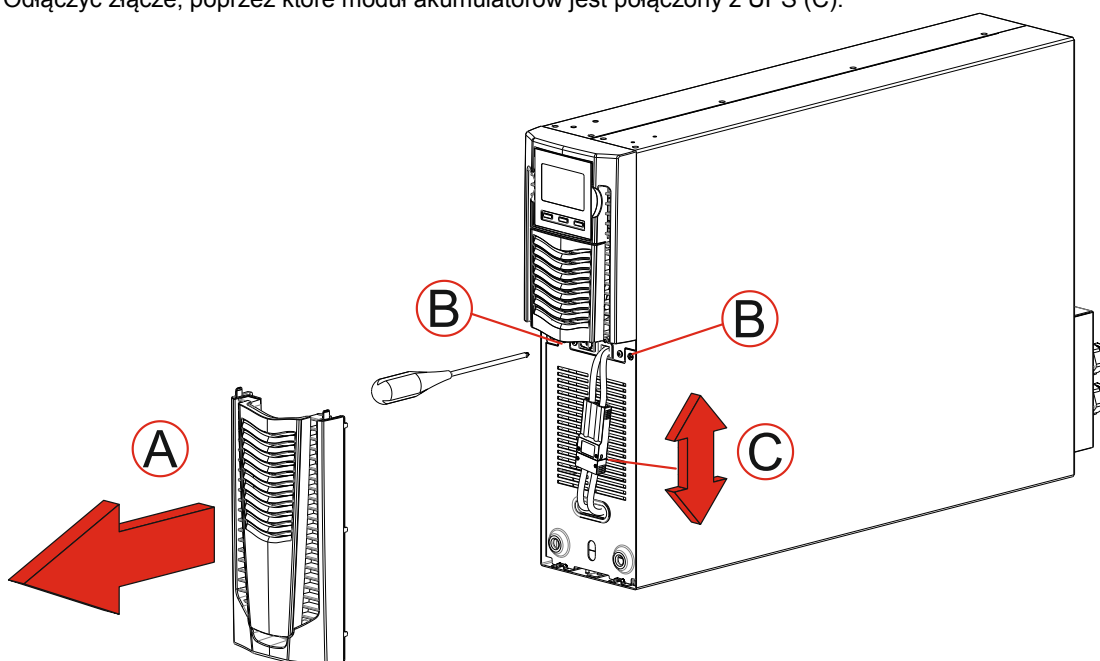


- GDY MODUŁ AKUMULATORÓW JEST ODŁĄCZONY, ODBIORNIKI PRZYŁĄCZONE DO SYSTEMU UPS NIE SĄ CHRONIONE PRZED AWARIĄ SIECI ELEKTRYCZNEJ.
 - MODUŁ AKUMULATORÓW JEST BARDZO CIĘŻKI. PODCZAS JEGO WYMIANY NALEŻY ZACHOWAĆ JAK NAJWIĘKSZĄ OSTROŻNOŚĆ.
1. Przetawić UPS ręcznie na tryb bypassu, naciskając przyciski ON-SEL i przytrzymując je przez 4 sekundy (patrz rozdział „Ręczny bypass”). Na wyświetlaczu powinno być napisane „C02”. UWAGA: W tym stanie odbiorniki są zasilane przez tor bypassu.

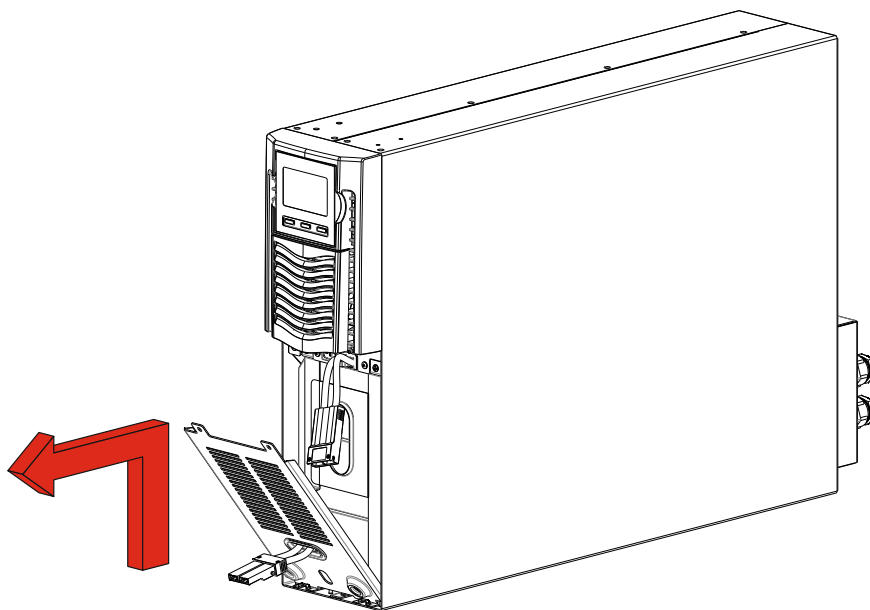
4 sec. ON + SEL



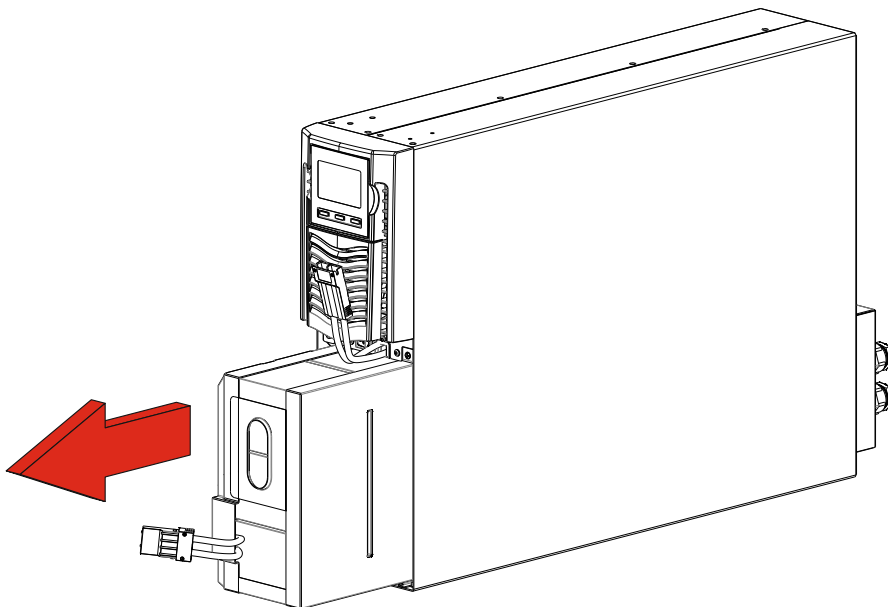
2. Moduł akumulatorów znajduje się za panelem czołowym systemu UPS. Panel czołowy należy zdjąć w sposób pokazany na poniższym rysunku (A). Wykręcić śruby z pokrywy modułu akumulatorów (B). Odłączyć złącze, poprzez które moduł akumulatorów jest połączony z UPS (C).



3. Wyjąć pokrywę modułu akumulatorów, wykonując operacje pokazane na poniższym rysunku.



4. Wysunąć moduł akumulatorów, ciągnąc go do siebie w sposób pokazany na poniższym rysunku. Zachować ostrożność podczas wyciągania i podnoszenia modułu akumulatorów ze względu na jego ciężar.
UWAGA: nowy moduł akumulatorów musi zawierać tyle samo akumulatorów tego samego typu (ich liczba i typ są podane na etykiecie umieszczonej w pobliżu złącza modułu akumulatorów).



5. Włożyć nowy moduł akumulatorów do UPS, wsuwając go do komory. Założyć z powrotem pokrywę modułu akumulatorów i przymocować ją wykręconymi wcześniej dwiema śrubami. Podłączyć kabel modułu akumulatorów do systemu UPS i założyć panel czołowy. Przetawić UPS na normalny tryb pracy, naciskając przyciski ON i SEL i przytrzymując je przez przynajmniej 4 sekundy.
6. Upewnić się, że na wyświetlaczu nie jest wyświetlony kod C02.
7. Nacisnąć przycisk ON i przytrzymać go przez 5 sekund, aby uruchomić procedurę kontroli statusu akumulatorów.

OPROGRAMOWANIE

OSTROŻNIE:

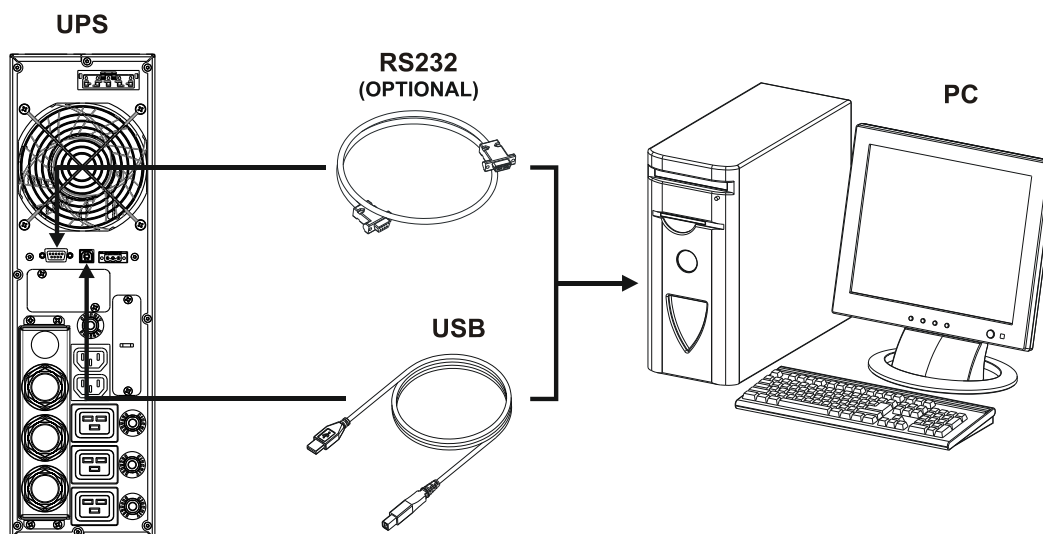


Jeśli jest używany port komunikacyjny RS232, nie można komunikować się przez port USB i odwrotnie.

Wskazane jest, aby kabel używany do komunikacji z systemem UPS był krótszy niż 3 metry. Istnieje możliwość dokupienia różnych akcesoriów, które można podłączyć do gniazda karty komunikacyjnej w celu uzyskania dodatkowych portów komunikacyjnych pełniących inne funkcje, niezależnie od standardowych portów USB i RS232 systemu UPS.



Aktualne informacje o dostępności nowych wersji oprogramowania i akcesoriów są zamieszczone w serwisie internetowym www.schrack.pl.



OPROGRAMOWANIE DO MONITOROWANIA I STEROWANIA

Program **UPSMon** umożliwia skuteczne i intuicyjne zarządzanie systemem UPS przez wyświetlanie najważniejszych informacji, jak napięcie wejściowe, obciążenie i pojemność akumulatorów.

Ponadto jest w stanie wykonywać operacje wyłączania oraz automatycznie wysyłać wiadomości e-mail i komunikaty sieciowe w razie wystąpienia pewnych określonych przez użytkownika zdarzeń.

Instalowanie

- 1) Połączyć port komunikacyjny systemu UPS z jednym z portów komunikacyjnych komputera kablem otrzymanym w zestawie.
- 2) Pobrać oprogramowanie z serwisu internetowego www.ups-technet.com, wybierając właściwy system operacyjny.
- 3) Postępować zgodnie z instrukcjami instalowania programu.
- 4) Dokładniejsze informacje zawiera podręcznik do programu, który można pobrać ze strony www.schrack.pl.

PROGRAM KONFIGURACYJNY

Specjalny program umożliwia konfigurowanie i wyświetlanie wszystkich parametrów i statusu systemu UPS za pośrednictwem portu USB lub RS232.

Listę ustawień konfiguracji dostępnych dla użytkownika zawiera rozdział „Konfiguracja UPS”.

Instalowanie

Połączyć port komunikacyjny systemu UPS z jednym z portów komunikacyjnych komputera kablem otrzymanym w zestawie.

Program należy zainstalować, postępując według instrukcji. Szczegółowe informacje na temat instalowania i obsługi programu zawiera jego instrukcja, którą można pobrać z naszej strony www.schrack.pl

KONFIGURACJA UPS

W poniższej tabeli są przedstawione wszystkie możliwe ustawienia, jakie użytkownik może zmienić, aby system UPS jak najlepiej spełniał jego indywidualne wymagania. Operacje te można wykonać przy użyciu programu konfiguracyjnego.

FUNKCJA	OPIS	DOMYŚLNIE
Tryb pracy	Wybór trybu pracy	ON LINE
Napięcie wyjściowe	Wybór znamionowego napięcia na wyjściu (napięcie doziemne)	230 V
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	Wybór znamionowej częstotliwości wyjściowej	50 Hz
Autorestart	Czas oczekiwania na automatyczne włączenie zasilania po przywróceniu napięcia w sieci elektrycznej	5 s
Autowylączenie	Automatyczne wyłączenie zasilania systemu UPS w trybie pracy bateryjnej, jeśli obciążenie jest mniejsze niż 5%.	Wyłączony
Rzadsze działanie brzęczyka	Wybór trybu działania alarmu akustycznego	Rzadszy
Bez EnergyShare	Wybór trybu pracy gniazd EnergyShare	Zawsze połączone
Programator czasowy	Zaprogramowane czasy włączania/wyłączania UPS (codziennie)	Wyłączony
Limit czasu podtrzymania	Maksymalny czas pracy bateryjnej	Wyłączony
Maksymalne obciążenie	Wybór limitu przeciążenia przez użytkownika	Wyłączony
Prędkość synchronizacji z torem bypassu	Wybór szybkości synchronizacji falownika z torem bypassu	1 Hz/s
Temperatura zewnętrzna	Uaktywnienie odczytu sondy temperatury zewnętrznej	Wyłączony
Tryb bypassu	Wybór sposobu korzystania z bypassu	Włączone / Wysoka czułość

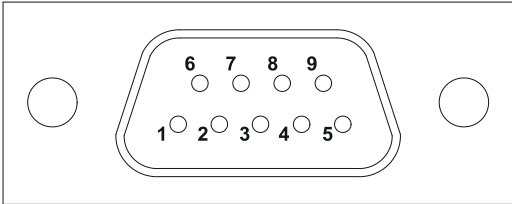
FUNKCJA	OPIS	DOMYŚLNIE
Aktywny tor bypassu w stanie czuwania	Zasilanie odbiorników przez tor bypassu, gdy zasilacz UPS znajduje się w stanie czuwania	Wyłączone (odbiorniki NIE są zasilane)
Tolerancja częstotliwości toru bypassu	Wybór dozwolonego zakresu częstotliwości wejściowej do przełączenia na tor bypassu i synchronizacji z wyjściem	±5%
Min./maks. próg toru bypassu	Wybór dozwolonego zakresu napięcia do przełączenia na tor bypassu	Dolny: 180 V Górny: 264 V
Czułość trybu Eco	Wybór czułości reakcji podczas pracy w trybie ECO	Normalna
Tryb Eco Min./maks. próg	Wybór dozwolonego zakresu napięcia do pracy w trybie ECO	Dolny: 200 V Górny: 253 V
UPS bez akumulatorów	Tryb pracy bez akumulatorów (funkcja przemiennika lub stabilizatora napięcia)	Korzystanie z akumulatorów
Czas wyczerpywania się akumulatorów	Szacowany pozostały czas podtrzymania przy alarmie niskiego poziomu naładowania akumulatorów	3 min
Automatyczny test akumulatorów	Częstotliwość automatycznego testowania akumulatorów	40 godzin
Wspólny akumulator	Wspólny akumulator w równoległych układach UPS	Wyłączony
Pojemność wewnętrznych akumulatorów	Znamionowa pojemność wewnętrznych akumulatorów	Różny zależnie od modelu UPS
Pojemność zewnętrznych akumulatorów	Znamionowa pojemność zewnętrznych akumulatorów	9 Ah w przypadku UPS bez wewnętrznych akumulatorów; 0 Ah we wszystkich innych przypadkach
Prąd ładowania akumulatorów	Udział procentowy prądu ładowania względem znamionowej pojemności akumulatorów	12%

PORTY KOMUNIKACYJNE

Z tyłu systemu UPS (patrz *Rzuty systemu UPS*) znajdują się następujące porty komunikacyjne:

- Złącze RS232
- Złącze USB
- Gniazdo rozszerzenia umożliwiające montaż dodatkowych kart komunikacyjnych

ZŁĄCZE RS232

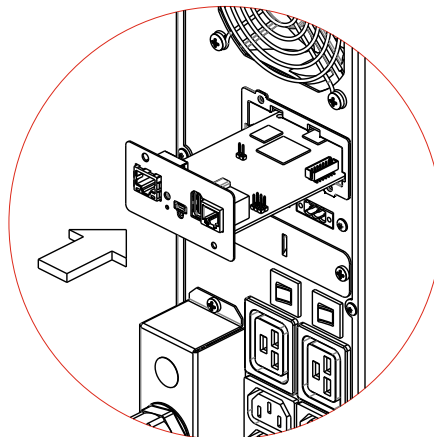
ZŁĄCZE RS232		
		
STYK	SYGNAŁ	UWAGI
1	Programowalne WYJŚCIE 1*: [domyślnie: UPS jest zablokowany]	(*) Styk optoizolowany maks. +30 V DC/35 mA. Styki te można skojarzyć z innymi zdarzeniami za pomocą programu konfiguracyjnego. Więcej informacji o programowaniu systemu UPS zawiera specjalna instrukcja.
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
6	Zasilanie DC ($I_{max} = 20 \text{ mA}$)	
8	Programowalne WYJŚCIE 2*: [domyślnie: alarm wstępny rozładowania akumulatorów]	
9	Programowalne WYJŚCIE 3*: [domyślnie: praca bateryjna]	

GNIAZDO KOMUNIKACYJNE

System UPS jest wyposażony w gniazdo rozszerzenia do montażu opcjonalnych kart komunikacyjnych (patrz rysunek po prawej stronie), które umożliwiają komunikację z urządzeniem przy użyciu najbardziej popularnych standardów komunikacyjnych.

Przykłady:

- Duplikator szeregowy
- Karta sieci Ethernet z obsługą protokołów TCP/IP, HTTP, HTTPS i SNMP
- Karta konwertera protokołu JBUS/MODBUS
- Karta konwertera protokołu PROFIBUS
- Karta ze stykami izolowanymi przekaźnika



Aktualne informacje o dostępności innych akcesoriów są dostępne na stronie www.schrack.pl

DIAGNOSTYKA

Nieprawidłowe działanie systemu UPS często nie wynika z usterki, lecz z prostych problemów, drobnych nieprawidłowości lub nieuwagi.

Dlatego w poniższej tabeli znajdują się wskazówki, jak w prosty sposób rozwiązać typowe problemy.



OSTRZEŻENIE: w poniższej tabeli często jest mowa o użyciu BYPASSU serwisowego (SWMB). Jeśli to urządzenie jest zamontowane, przed przywróceniem poprawnego działania UPS należy się upewnić, że jest włączone, a nie znajduje się w stanie czuwania.

UWAGA: Dokładne znaczenie kodów używanych w tabeli jest opisane w rozdziale KODY ALARMU.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
UPS PODŁĄCZONY DO SIECI NIE PRZECHODZI DO STANU CZUWANIA (WYŚWIETLACZ SIĘ NIE ZAPALA)	BRAK POŁĄCZENIA Z ZACISKIEM WEJŚCIOWYM	Podłączyć kable wejściowe zasilania z sieci elektrycznej do zacisków w sposób przedstawiony w rozdziale Montaż.
	WYŁĄCZNIK W POZYCJI 0	Ustawić wyłącznik w pozycji 1
	ODŁĄCZNIK (SWIN) JEST ROZŁĄCZONY	Załączyć odłącznik
	BRAK NAPIĘCIA W SIECI ELEKTRYCZNEJ (Z POWODU AWARII)	Sprawdzić, czy w sieci elektrycznej płynie napięcie. W razie potrzeby włączyć system UPS z akumulatorów, aby zasilać odbiorniki.
	ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA PRZED WEJŚCIEM	Przywrócić działanie zabezpieczenia. <u>Ostrzeżenie:</u> sprawdzić, czy nie ma przeciążenia lub zwarcia na wyjściu systemu UPS.
NAPIĘCIE NIE DOCHÓDZI DO ODBIORNIKÓW	BRAK POŁĄCZENIA Z ZACISKAMI WYJŚCIA	Przyłączyć odbiorniki do zacisków.
	SYSTEM UPS ZNAJDUJE SIĘ W STANIE CZUWANIA	Przeprowadzić procedurę uruchamiania
	WYBRANO TRYB STAND-BY OFF	Należy zmienić tryb pracy. W trybie STAND-BY OFF (zasilania awaryjnego) odbiorniki są zasilane tylko w przypadku przerwy w dostawie prądu.
	AWARIA ZASILACZA UPS I NIECZYNNY BYPASS AUTOMATYCZNY	Zamontować bypass serwisowy (SWMB) i skontaktować się z najbliższym serwisem.
SYSTEM UPS CZERPIE ENERGIĘ Z AKUMULATORÓW, CHOCIAŻ ISTNIEJE NAPIĘCIE W SIECI ELEKTRYCZNEJ	ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA PRZED WEJŚCIEM	Przywrócić działanie zabezpieczenia. <u>Ostrzeżenie:</u> sprawdzić, czy nie ma przeciążenia lub zwarcia na wyjściu systemu UPS.
	NAPIĘCIE NA WEJŚCIU POZA DOZWOLONYM ZAKRESEM DZIAŁANIA W TRYBIE SIECIOWYM	Przyczyną problemu jest zasilanie z sieci elektrycznej. Należy poczekać, aż parametry sieci elektrycznej ponownie znajdą się w granicach tolerancji. System UPS wróci wtedy automatycznie do trybu sieciowego.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: C01	BRAK ZWORKI ZE ZŁĄCZA ZDALNEGO STOPU AWARYJNEGO LUB JEST NIEPOPRAWNIE WŁOŻONA	Założyć poprawnie zworkę i sprawdzić, czy jest poprawnie zamontowana.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: C05	ODŁĄCZNIK BYPASSU SERWISOWEGO (SWMB) ZAŁĄCZONY	Rozłączyć odłącznik (SWMB).
	BRAK ZWORKI NA ZACISKACH (WYŁĄCZNIK BYPASSU)	Założyć zworkę
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: A30, A32 I NIE MOŻNA URUCHOMIĆ SYSTEMU UPS	TEMPERATURA OTOCZENIA < 0°C	Ogrzać pomieszczenie, poczekać, aż temperatura radiatora przekroczy 0°C i wtedy uruchomić system UPS
	USTERKA W SONDZIE TEMPERATURY RADIATORA	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany, wyłączyć UPS i włączyć go ponownie, a następnie rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: F09, F10	USTERKA NA WEJŚCIU UPS	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany, wyłączyć UPS i włączyć go ponownie, a następnie rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: F11, F14, F17, L06, L07, L08, L09, L14, L17, L20	PODŁĄCZONE NIETYPOWE ODBIORNIKI	Odłączyć odbiorniki. Zamontować bypass serwisowy (SWMB), wyłączyć system UPS i włączyć go ponownie. Rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
	USTERKA NA WEJŚCIU LUB WYJŚCIU UPS	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), wyłączyć system UPS i włączyć go ponownie. Rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: F03, A08	PRZEPALIŁY SIĘ BEZPIECZNIKI WEWNĘTRZNE NA FAZIE LUB PRZĘKAŹNIKU WEJŚCIA	Zwrócić się do najbliższego serwisu.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: A13	URZĄDZENIE ZABEZPIECZAJĄCE PRZED WEJŚCIEM TORU BYPASSU ROZŁĄCZONE (TYLKO, JEŚLI JEST ODDZIELNY BYPASS)	Zresetować zabezpieczenie przed wejściem. OSTRZEŻENIE: sprawdzić, czy nie ma przeciążenia lub zwarcia na wyjściu systemu UPS.
	ROZŁĄCZONY ODŁĄCZNIK BYPASSU (SWBYP TYLKO, JEŚLI JEST ODDZIELNY BYPASS)	Załączyć odłącznik.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: F19	USTERKA ŁADOWARKI AKUMULATORÓW	Rozłączyć oprawki bezpiecznikowe akumulatorów (SWBATT) i uaktywnić bypass serwisowy (SWBY), jeśli jest zamontowany, a następnie całkowicie wyłączyć system UPS. Włączyć z powrotem system UPS. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: A26	PRZEPALONY BEZPIECZNIK AKUMULATORÓW LUB ROZŁĄCZONE OPRAWKI BEZPIECZNIKOWE	Wymienić bezpieczniki lub załączyć odłączniki (SWBATT). <u>OSTRZEŻENIE</u> : jeśli jest konieczna wymiana jakichkolwiek bezpieczników, na wymianę należy użyć bezpieczników tego samego typu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: U06	AKUMULATORY SĄ ROZŁADOWANE, UPS CZEKA, AŻ NAPIĘCIE AKUMULATORA PRZEKROCZY USTAWIONY PRÓG	Poczekać, aż akumulatory się naładują, lub ręcznie wymusić uruchomienie.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: L01, L10, L38, L39, L41	USTERKA: <ul style="list-style-type: none"> SONDY TEMPERATURY LUB UKŁADU CHŁODZENIA UPS GŁÓWNEGO ZASILANIA POMOCNICZEGO PRZELĄCZNIKA STATYCZNEGO BYPASSU 	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), wyłączyć system UPS i włączyć go ponownie. Rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: A22, F23, L23	OBCIĄŻENIE UPS JEST ZBYT DUŻE	Zmniejszyć obciążenie poniżej progu 100% (lub progu użytkownika w przypadku kodu A22)
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: L26	ZWARCIE NA WYJŚCIU	Wyłączyć system UPS. Odłączyć wszystkie urządzenia. Włączyć z powrotem system UPS. Podłączać urządzenia pojedynczo, aby ustalić, w którym z nich występuje zwarcie.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: A39	NEGATYWNY WYNIK OKRESOWEGO TESTU SPRAWNOŚCI AKUMULATORÓW	Wskazana jest wymiana akumulatorów UPS, ponieważ dotychczasowy przestały zapewniać dostateczny czas podtrzymania. Ostrzeżenie: wymiana akumulatorów może być wykonywana wyłącznie przez osoby wykwalifikowane.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: F34, L34	<ul style="list-style-type: none"> TEMPERATURA OTOCZENIA POWYŻEJ 40°C ŹRÓDŁA CIEPŁA W POBLIŻU SYSTEMU UPS SZCZELINY WENTYLACYJNE ZASŁONIĘTE LUB ZBYT BLISKO ŚCIAN 	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany, bez wyłączania systemu UPS. W ten sposób wentylatory mogą szybciej ostudzić radiator. Wyeliminować przyczynę przegrzania i poczekać, aż spadnie temperatura radiatora. Rozłączyć bypass serwisowy
	USTERKA SONDY TEMPERATURY LUB UKŁADU CHŁODZENIA UPS	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany, bez wyłączania systemu UPS, aby wentylatory, działając nieprzerwanie, szybciej ostudziły radiator, i poczekać, aż spadnie temperatura radiatora. Wyłączyć i włączyć system UPS. Rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY DOWOLNY Z NASTĘPUJĄCYCH KODÓW: F37, L37	<ul style="list-style-type: none"> TEMPERATURA OTOCZENIA POWYŻEJ 40°C ŹRÓDŁA CIEPŁA W POBLIŻU SYSTEMU UPS SZCZELINY WENTYLACYJNE ZASŁONIĘTE LUB ZBYT BLISKO ŚCIAN USTERKA SONDY TEMPERATURY LUB UKŁADU CHŁODZENIA ŁADOWARKI 	Wyeliminować przyczynę przegrzania. Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany, rozłączyć odłączniki w oprawkach bezpiecznikowych (SWBATT) i poczekać, aż spadnie temperatura radiatora ładowarki akumulatorów. Załączyć oprawki bezpiecznikowe akumulatorów. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu. OSTRZEŻENIE: nigdy nie rozłączać oprawek bezpiecznikowych SWBATT w trakcie pracy baterijnej.
NA WYŚWIETLACZU JEST PODANY NASTĘPUJĄCY KOD: L11	BYPASS BEZSTYKOWY ROZŁĄCZENIE LUB USTERKA	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany. Wyłączyć i włączyć system UPS. Rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli problem wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
WYŚWIETLACZ JEST PUSTY LUB PODAJE NIEPOPRAWNE INFORMACJE	PROBLEMY Z ZASILANIEM WYŚWIETLACZA	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), całkowicie wyłączyć system UPS i poczekać kilka sekund. Włączyć z powrotem system UPS i sprawdzić, czy działa poprawnie. Rozłączyć bypass serwisowy. Jeśli usterka wystąpi ponownie, zwrócić się do najbliższego serwisu.
WYŚWIETLACZ JEST WYŁĄCZONY, WENTYLATORY NIE PRACUJĄ, ALE ODBIORNIKI SĄ ZASILANE	USTERKA ZASILACZY POMOCNICZYCH. SYSTEM UPS ZNAJDUJE SIĘ W TRYBIE BYPASSU, CZERPIĄC ZASILANIE Z NADMIAROWEGO ZASILACZA.	Uaktywnić bypass serwisowy (SWMB), jeśli jest zamontowany. Wyłączyć system UPS, poczekać minutę, a następnie z powrotem go włączyć. Jeśli wyświetlacz się nie włączy lub procedura się nie powiedzie, zwrócić się do najbliższego serwisu, pozostawiając system UPS w trybie bypassu ręcznego.

UWAGA:



W przypadku trwałej awarii system UPS nie będzie w stanie zasilać odbiorników. Aby zapewnić pełną ochronę odbiorników, należy zamontować aparat ATS (automatyczny przełącznik) lub zewnętrzny automatycznie sterowany bypass. Więcej informacji można uzyskać na stronie www.schrack.pl

KODY STATUSU / ALARMU

System UPS jest wyposażony w zaawansowany system autodiagnostyki, który umożliwia wykrywanie i sygnalizowanie na panelu sterowania jego statusu oraz ewentualnych błędów i/lub usterek, jakie mogą wystąpić podczas pracy. W razie wystąpienia problemu system UPS sygnalizuje to zdarzenie, wyświetlając jego kod i typ alarmu na wyświetlaczu.

- **Polecenia:** te kody oznaczają, że zostało uaktywnione polecenie.

KOD	OPIS
C01	Zdalne polecenie wyłączenia
C02	Zdalne polecenie przełączenia odbiorników na bypass
C03	Zdalne polecenie uruchomienia
C04	Trwa testowanie akumulatorów
C05	Polecenie ręcznego bypassu
C06	Polecenie awaryjnego wyłączenia
C08	Polecenie przełączenia odbiorników na bypass

- **Komunikaty użytkownika:** te komunikaty dotyczą określonej konfiguracji lub stanu systemu UPS.

KOD	OPIS
U01	Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatorów
U02	Aktywne zaprogramowane wyłączenie
U03	Bliskie zaprogramowane wyłączenie
U04	Dezaktywowanie bypassu
U05	Dezaktywowanie synchronizacji (UPS w trybie swobodnym)
U06	Oczekiwanie na naładowanie akumulatorów
U07	Wezwanie do serwisu UPS
U08	Wezwanie do serwisu akumulatorów

- **Anomalie:** to są problemy „mniejszej wagi”, które nie powodują wyłączenia systemu UPS, ale mogą zmniejszyć jego wydajność lub uniemożliwić korzystanie z niektórych jego funkcji.

KOD	OPIS
A03	Brak synchronizacji falownika
A05	Przebiecie fazy 1 na torze wejściowym
A08	Pod napięcie fazy 1 na torze wejściowym
A11	Częstotliwość wejściowa poza granicami tolerancji
A13	Napięcie fazy 1 toru bypassu poza granicami tolerancji
A16	Częstotliwość toru bypassu poza granicami tolerancji
A18	Napięcie toru bypassu poza granicami tolerancji
A22	Obciążenie w fazie 1 > próg ustawiony przez użytkownika
A25	Rozłączony odłącznik wyjścia
A26	Brak akumulatorów baterii dodatniej lub rozłączone bezpieczniki akumulatorów
A29	Uszkodzona sonda temperatury systemu
A30	Temperatura systemu < 0°C
A31	Temperatura systemu jest zbyt wysoka
A32	Temperatura radiatora fazy 1 < 0°C
A37	Uszkodzona sonda temperatury akumulatorów
A38	Przegrzanie zewnętrznych akumulatorów
A39	Konieczność wymiany akumulatorów dodatniej baterii

- **Usterki:** to są problemy większej wagi niż „anomalie”, ponieważ ich utrzymywanie się może w krótkim czasie spowodować wyłączenie systemu UPS.

KOD	OPIS
F01	Błąd komunikacji wewnętrznej
F03	Przepalony bezpiecznik wejściowy fazy 1
F09	Nienaladowanie wstępne kondensatorów baterii dodatniej
F10	Nienaladowanie wstępne kondensatorów baterii ujemnej
F11	Anomalia podładowania
F14	Zniekształcenie przebiegu sinusoidalnego fazy 1 falownika
F17	Anomalia na odcinku falownika
F19	Przebieganie bieguna dodatniego akumulatorów
F23	Przebieganie na wyjściu
F26	Blokada przełącznika wyjściowego fazy 1 (nie można go rozewrzeć)
F29	Przepalony bezpiecznik fazy 1 na wyjściu lub blokada przełącznika wyjściowego (nie można go zewrzeć)
F32	Anomalia na odcinku ładowarki akumulatorów
F33	Błąd pomiarów akumulatorów
F34	Przebieganie radiatora
F37	Przebieganie ładowarki akumulatorów
F39	Błąd pomiarów szyny prądu stałego
F40	Niesprawny wentylator
F41	Niesprawny bypass nadmiarowy

- **Blokady:** te kody oznaczają zablokowanie UPS lub jednej z jego części. Zazwyczaj są one poprzedzone sygnałem alarmu. W razie usterek powodujących zablokowanie falownika następuje jego wyłączenie i przełączenie zasilania odbiorników na bypass (ta procedura nie występuje, jeśli blokada wynika z dużego i utrzymującego się przeciążenia lub ze zwarcia).

KOD	OPIS
L01	Niepoprawne zasilanie pomocnicze
L02	Rozłączenie jednego lub więcej kabli wewnętrznych
L03	Przepalony bezpiecznik wejściowy fazy 1
L06	Przebieganie dodatniej fazy podładowania
L07	Przebieganie ujemnej fazy podładowania
L08	Pod napięcie dodatniej fazy podładowania
L09	Pod napięcie ujemnej fazy podładowania
L10	Usterka przełącznika bezstykowego bypassu
L11	Blokada wyjścia bypassu L1
L14	Przebieganie falownika fazy 1
L17	Pod napięcie falownika fazy 1
L20	Ciągłe napięcie na wyjściu falownika lub zniekształcenie sinusoidy fazy 1 falownika
L23	Przebieganie na wyjściu fazy 1
L26	Zwarcie na wyjściu fazy 1.
L34	Przebieganie radiatora fazy 1
L37	Przebieganie ładowarki akumulatorów
L38	Uszkodzona sonda temperatury 1
L39	Uszkodzona sonda temperatury 2
L41	Uszkodzona sonda temperatury ładowarki akumulatorów
L49	Uszkodzony kondensator falownika

DANE TECHNICZNE

MODELE UPS	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA
------------	-------	-------	-------	--------

WEJŚCIE

Znamionowe napięcie:		[V AC]	220 – 230 – 240 (1P+N+PE)			
Maksymalne napięcie robocze		[V AC]	300			
Częstotliwość znamionowa		[Hz]	50–60			
Dozwolony zakres tolerancji napięcia na wejściu bez uaktywniania akumulatorów			±20% przy obciążeniu 100% od -40% do +20% przy obciążeniu 50%			
Dozwolony zakres tolerancji częstotliwości na wejściu bez uaktywniania akumulatorów (w przypadku 50/60 Hz)			±20% 40–72 Hz			
Prąd znamionowy (1)		[A]	25	30	40	50

AKUMULATOR

Czas ładowania (standardowe wersje)	[h]	< 4 h do 80% naładowania		
Znamionowe napięcie:	[V DC]	180	240	
Maksymalny prąd ładowania (tylko wersje ER) (2)	[A]	6	6	

WYJŚCIE

Napięcie znamionowe (3)	[V AC]	Do wyboru: 220 / 230 / 240			
Częstotliwość (4)	[Hz]	Do wyboru: 50 / 60			
Znamionowa pozorna moc wyjściowa	[kVA]	5000	6000	8000	10000
Znamionowa czynna moc wyjściowa	[kW]	5000	6000	8000	10000
Przeciążenie: 100% < obciążenie < 110%		Dostępny tor bypassu: uaktywnienie bypassu po 10 min Dalsze działanie przy użyciu toru bypassu			
		Niedostępny tor bypassu: blokada po 10 min			
Przeciążenie: 110% < obciążenie < 130%		Dostępny tor bypassu: uaktywnienie bypassu po 1 min blokada po 1 h			
		Niedostępny tor bypassu: blokada po 1 min			
Przeciążenie: 130% < obciążenie < 150%		Dostępny tor bypassu: uaktywnienie bypassu po 5 s blokada po 10 min			
		Niedostępny tor bypassu: blokada po 5 s			
Przeciążenie > 150%		Dostępny tor bypassu: natychmiastowe uaktywnienie bypassu blokada po 3 s			
		Niedostępny tor bypassu: blokada po 0,5 s			
Prąd zwarciový (Niedostępny tor bypassu)		I _{cc} = 2,5 I _n x 200 ms + 1,5 I _n x 300 ms			
Prąd zwarciový z dostępnym torem bypassu		Natychmiastowe uaktywnienie bypassu			
Dane techniczne tyrystorów bypassu (do wymiarowania zabezpieczenia toru bypassu)		I ² t _{max} = 4325 A ² s		I ² t _{max} = 11250 A ² s	

INNE DANE

Prąd upływowy do masy	[mA]	< 1,5		≤ 1,7	
Temperatura w pomieszczeniu (5)	[°C]	0–40			
Wilgotność		<90% bez kondensacji			
Urządzenia zabezpieczające		głębokie rozładowanie akumulatorów, przeciążenie, zwarcie, przebiecie, podnapięcie, przegrzanie			
Wymiary szerokość x głębokość x wysokość	[mm]	131 x 640 x 448 — Tower 19" x 640 x 3U — szafa serwerowa		2 x (131 x 640 x 448) — Tower 2 x (19" x 640 x 3U) — szafa serwerowa	
Wymiary szerokość x głębokość x wysokość (tylko wersje ER)	[mm]	131 x 640 x 448 — Tower 19" x 640 x 3U — szafa serwerowa		131 x 640 x 448 — Tower 19" x 640 x 3U — szafa serwerowa	
Masa	[kg]	45	46	19 + 62	20 + 62
Masa (tylko wersje ER)			20		21

MODEL SZAFKI BATERYJNEJ	KSDV180P----NP-	KSDV240P----NP-
Napięcie znamionowe [V DC]	180	240
Wymiary szerokość x głębokość x wysokość [mm]	131 x 640 x 448 — Tower 19" x 640 x 3U — szafa serwerowa	
Masa [kg]	42	52

Więcej szczegółowych danych technicznych jest dostępnych w serwisie internetowym.

- (1) przy znamionowym obciążeniu, znamionowym napięciu 220 V AC, ładowaniu akumulatorów
- (2) Prąd ładowania jest regulowany automatycznie zależnie od zainstalowanej pojemności akumulatorów. Przy obciążeniu większym niż 80% dostarczany prąd jest stopniowo redukowany.
- (3) Po długim okresie działania może być wymagana kalibracja w celu utrzymania napięcia wyjściowego we wskazanym zakresie dokładności.
- (4) Jeśli częstotliwość sieci znajduje się w granicach $\pm 5\%$ wybranej wartości, system UPS jest zsynchronizowany z siecią. Jeśli częstotliwość jest poza granicami tolerancji lub jest używany tryb pracy bateryjnej, częstotliwość jest równa wybranej wartości $\pm 0,1\%$.
- (5) Temperatura 20–25°C jest optymalna z punktu widzenia trwałości akumulatorów.

0MNSDU5K0RUENUA

ZASILACZE UPS *serii GENIO DUAL POWER* 5 – 10 kVA 1/1

FIRMA

KOMPETENCJA ŁĄCZY.



CENTRALA WIEDEN

SCHRACK TECHNIK GMBH

Seybelgasse 13, a-1230 Wien

TEL. +43 (0)1 866 85-5900

E-MAIL info@schrack.com

CENTRUM LOGISTYCZNE

SCHRACK TECHNIK POLSKA SP. Z O.O.

ul. Staniewicka 5, 03-310 Warszawa

Prologis Park Warszawa II, Budynek 2

TEL. +48 22 / 205 31 00

FAX +48 22 / 205 31 11

E-MAIL kontakt@schrack.pl

BIURO HANDLOWE & STORE WARSZAWA

ul. Staniewicka 5

03-310 Warszawa

TEL. +48 22 / 205 31 10

FAX +48 22 / 205 31 11

BIURO HANDLOWE & STORE POMORZE

al. Grunwaldzka 613

80-337 Gdańsk Oliwa

TEL. +48 58 / 342 28 20

FAX +48 58 / 342 28 21

BIURO HANDLOWE & STORE ŚLĄSK

ul. Żeliwna 43

40-599 Katowice

TEL. +48 32 / 363 59 60

FAX +48 32 / 363 59 61

STORE BIAŁYSTOK

ul. Gen. W. Andersa 28

15-124 Białystok

TEL. +48 85 / 745 64 80

FAX +48 85 / 745 64 81

STORE KIELCE

ul. Klonowa 33 lok. C

25-553 Kielce

TEL. +48 41 / 335 55 60

FAX +48 41 / 335 55 61

BIURO TECHNICZNE KRAKÓW

ul. Biskupińska 3a

30-732 Kraków

KOM. +48 604 210 150

BIURO HANDLOWE & STORE WIELKOPOLSKA

ul. Prymasa Augusta Hłonda 5

61-008 Poznań

TEL. +48 61 / 652 33 62

FAX +48 61 / 652 33 61

BIURO HANDLOWE & STORE DOLNY ŚLĄSK

ul. E. Kwiatkowskiego 15

52-326 Wrocław

TEL. +48 71 / 716 45 30

FAX +48 71 / 716 45 31

BIURO TECHNICZNE SZCZECIN

ul. Południowa 25B

pokój 420

71-001 Szczecin

KOM. +48 600 336 141